

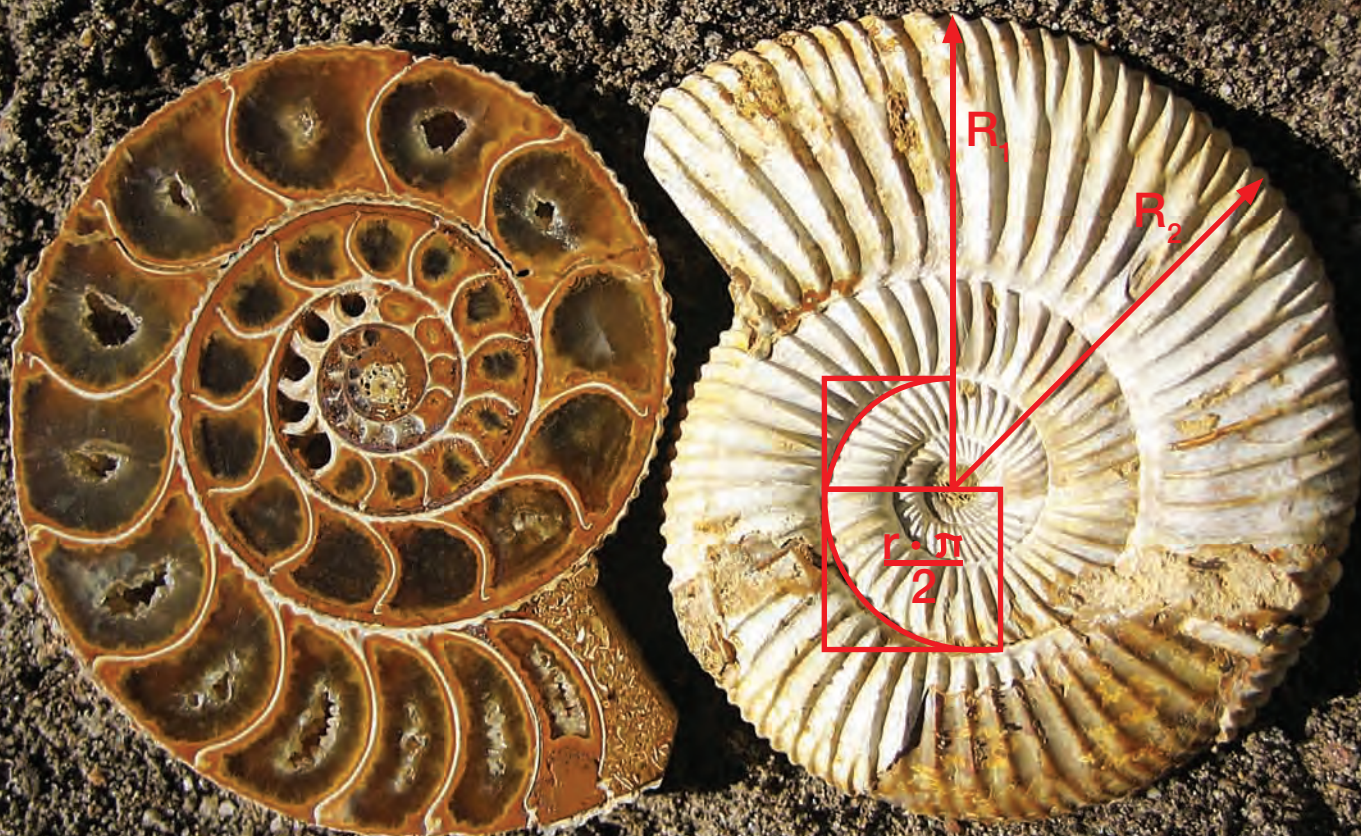
Trends in International Mathematics and Science Study

TIMSS



2007

Összefoglaló jelentés a 4. és 8. évfolyamos tanulók
képességeiről matematikából és természettudományból



TIMSS 2007

Összefoglaló jelentés a 4. és 8. évfolyamos tanulók képességeiről
matematikából és természettudományból

TIMSS 2007

Összefoglaló jelentés a 4. és 8. évfolyamos tanulók képességeiről
matematikából és természettudományból

A TIMSS-vizsgálat szervezése, lebonyolítása és az eredmények publikálása
az Oktatási és Kulturális Minisztérium megbízásából
az Oktatási Hivatal Közoktatási Mérési Értékelési Osztályának a feladata.

Szerzők

Balázsi Ildikó, Schumann Róbert, Szalay Balázs, Szepesi Ildikó

Nyelvi lektor
Budai Ágnes

Tördelő
Szabó Ágnes

Borítóterv
Hidasi Tamás

© Balázsi Ildikó, Schumann Róbert, Szalay Balázs, Szepesi Ildikó
© Oktatási Hivatal, 2008

ISBN 978-963-87744-2-2

Kiadó: Oktatási Hivatal
Felelős kiadó: Bakonyi László

Nyomdai munkálatok: Eurotronik Zrt.

TARTALOM

| | |
|--|----|
| Bevezető | 7 |
| Mi is a TIMSS? | 7 |
| Mely országok vettek részt a mérésben? | 7 |
| A vizsgálat felépítése | 10 |
| Matematika | 11 |
| Hogyan épül fel a TIMSS matematikatesztje? | 13 |
| Tartalmi területek | 13 |
| Kognitív műveletek | 14 |
| Eredmények és trendek | 14 |
| Eredmények és eredménykülönbségek | 15 |
| Hogyan változtak az eredmények 1995, 1999 és 2003 óta? | 15 |
| Korosztály-követési vizsgálat | 16 |
| A tartalmi és a kognitív területek eredményei | 16 |
| A fiúk és a lányok eredménye közötti különbség | 17 |
| Képességskála, képességszintek, képességeloszlás | 17 |
| Képességszintek | 18 |
| Képességeloszlás | 19 |
| Változások a korábbi mérésekhez képest | 20 |
| Ábrák, táblázatok | 21 |
| Példafeladatok | 34 |
| Természettudomány | 43 |
| Hogyan épül fel a TIMSS természettudományi tesztje? | 45 |
| Tartalmi területek | 45 |
| Kognitív műveletek | 46 |
| Eredmények és trendek | 47 |
| Eredmények és eredménykülönbségek | 47 |
| Hogyan változtak az eredmények 1995, 1999 és 2003 óta? | 47 |
| Korosztály-követési vizsgálat | 48 |
| A tartalmi és a kognitív területek eredményei | 49 |
| Képességskála, képességszintek, képességeloszlás | 50 |
| Képességszintek | 50 |
| Képességeloszlás | 52 |
| Változások a korábbi mérésekhez képest | 52 |
| Ábrák, táblázatok | 53 |
| Példafeladatok | 66 |
| A tanulók eredményeit befolyásoló tényezők | 75 |
| Családi, kulturális háttér | 77 |
| A szülők iskolai végzettsége | 77 |
| Számítógép és internet-hozzáférés | 78 |
| Ábrák, táblázatok | 79 |
| Iskolai környezet | 83 |
| A szociális és gazdasági szempontból | |
| hátrányos helyzetű tanulók aránya az iskolákban | 83 |
| Az iskolai légkör | 83 |
| Ábrák, táblázatok | 85 |

| | |
|---|------------|
| Tanárok | 101 |
| A tanárok neme, életkora | 101 |
| Ábrák, táblázatok | 102 |
| Tanulói attitűdök és önbizalom | 106 |
| Tantárgyi attitűdök | 106 |
| Az önbizalomindex és az eredményesség | 107 |
| Ábrák, táblázatok | 108 |
| Oktatás és tanulás | 118 |
| Óraszámok | 118 |
| Tankönyvhasználat | 118 |
| Órai tevékenységek | 119 |
| A természet vizsgálata | 120 |
| Számítógép-használat | 121 |
| Házi feladat | 121 |
| Ábrák, táblázatok | 123 |
| Összegzés | 163 |
| Melléklet | 165 |
| TIMSS 2007 tartalmi keret | 167 |
| Matematika | 167 |
| Természettudomány | 173 |
| Illusztrációk jegyzéke | 184 |

BEVEZETŐ

A TIMSS 2007-ről készített összefoglaló jelentés a vizsgálat legfontosabb nemzetközi és hazai eredményeiről számol be.¹ Röviden bemutatja a mérés elméleti alapját képező úgynevezett tartalmi keretet, vizsgálja az egyes országok eredményeinek időbeli változását, az eredmények és a háttérváltozók összefüggéseit. Megpróbálja egymás mellé állítani és összehasonlítani a matematika- és természettudomány-oktatás nemzetközi és hazai gyakorlatát, feltételrendszerét, körülményeit. Bemutatja, milyen képességszinteket határozott meg a TIMSS-vizsgálat a mérésben részt vevő diákok képességeinek megállapítására, továbbá ismerteti és néhány adattal jellemzi a mérés felszabadított, a nyilvánosság számára szabadon elérhető feladatait.

Mi is a TIMSS?

A TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) szakmai alapon szerveződő mérésorozat, amely négyéves ciklusokban a 4. és 8. évfolyam végén vizsgálja a diákok matematikai és természettudományi tudását a világ számos országában. A mérés voltaképpen célja, hogy a matematika- és természettudomány-oktatás fejlesztése érdekében összehasonlító adatokat szolgáltatson a különböző országok oktatási teljesítményének aktuális állapotáról. A trendek követése mellett figyelemmel kíséri a tantervek megvalósulását, valamint keresi az adott időszakban legsikeresebbnek, leghatékonyabbnak mutatózó oktatási gyakorlatokat.

A TIMSS az IEA (International Association for the Evaluation of International Achievement) vizsgálata. A nemzeti kutatóintézetek és kormányhivatalok együttműködésén alapuló független nemzetközi szervezet 1959 óta végez nemzetközi összehasonlító vizsgálatokat. A mérés szakmai megvalósításáért és nemzetközi koordinálásáért a Boston College TIMSS & PIRLS ISC (International Study Center) a felelős.

A TIMSS 2007 mérésben a világ minden részéről összesen 59 ország hozzávetőleg 425 ezer diákja vett részt.

A TIMSS mérésorozat négy cikluson van túl (1995, 1999, 2003, 2007)², és már zajlik az ötödik, 2011-es vizsgálat előkészítése.

Mely országok vettek részt a mérésben?

A TIMSS-vizsgálat ma már a világ jelentős részére kiterjed. Az *1. ábrán* látható térképen a sötétkék színnel és névvel jelölve látható a TIMSS 2007 vizsgálatban részt vevő 59 ország és 8 kiemelt oktatási rendszer.³ Az ábra jobb oldalán ábécérendben is felsoroltuk a résztvevőket.

A 4. évfolyam eredményeinek tárgyalását 37 ország⁴ és 7 kiemelt oktatási rendszer adatai alapján végezzük, közülük 13 ország először vett részt a TIMSS-vizsgálatban. Összesen 183 150 diák írta meg a 4. évfolyam tesztjét. A 8. évfolyam vizsgálatához 50 ország és 7 kiemelt oktatási rendszer adatai állnak rendelkezésre. Tíz ország először vett részt a felmérésben, amelyet összesen 241 613 tanuló írt meg.

¹ A TIMSS részletes nemzetközi jelentései:

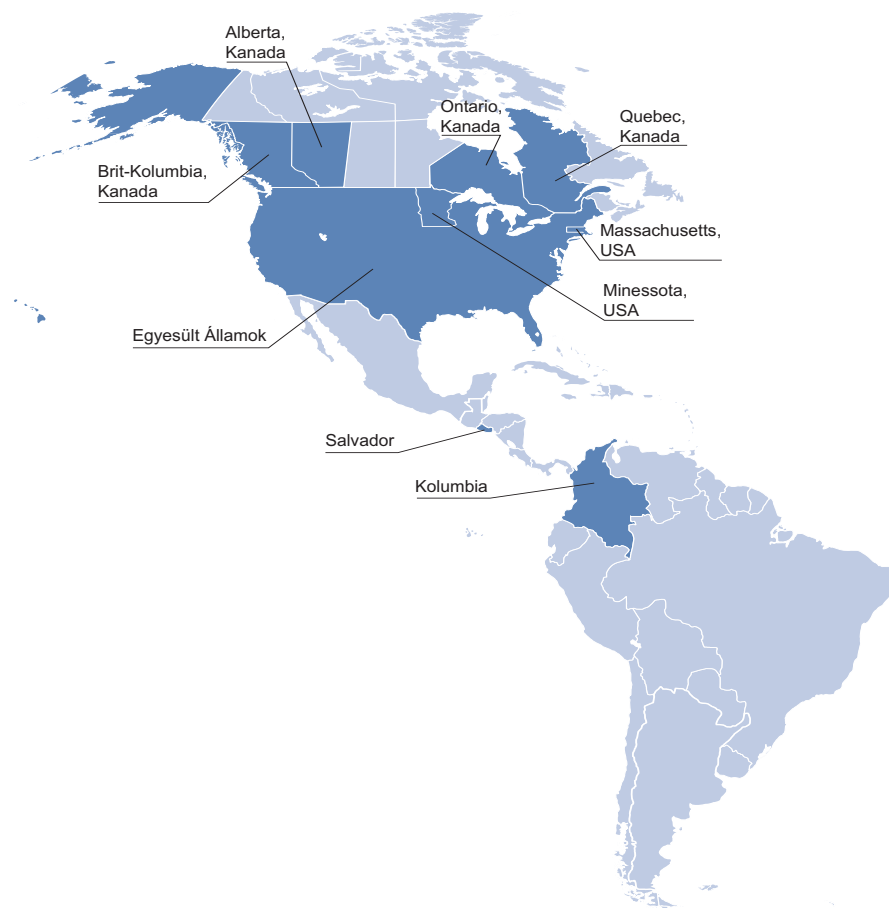
Mullis, I. V. S. et al.: TIMSS 2007 International Mathematics Report. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, 2008.

Martin, M. O. et al.: TIMSS 2007 International Science Report. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, 2008.

² 1999-ben csak a 8. évfolyam vett részt a mérésben.

³ A kiemelt oktatási rendszerek olyan tagállamok, provinciák, autonóm területek, amelyek részben vagy egészében önálló oktatási rendszerrel rendelkeznek, és kifejezetten kérték eredményeik külön bemutatását, ugyanakkor nem önálló országok.

⁴ Mongólia adatai nem szerepelnek a táblázatokban a hiányos dokumentációjuk miatt.





Algéria
Anglia
Ausztrália
Ausztria
Bahrein
Bosznia-Hercegovina
Botswana
Bulgária
Ciprus
Csehország
Dánia
Egyesült Államok
Egyiptom
Ghána
Grúzia
Hollandia
Hongkong
Indonézia

Irán
Izrael
Japán
Jemen
Jordánia
Katar
Kazahsztán
Kolumbia
Koreai Köztársaság
Kuvait
Lettország
Libanon
Litvánia
Magyarország
Malajzia
Málta
Marokkó
Mongólia

Németország
Norvégia
Olaszország
Omán
Orosország
Örményország
Palesztina
Románia
Salvador
Skócia
Svédország
Szaúd-Arábia
Szerbia
Szingapúr
Szíria
Szlovákia
Szlovénia
Tajvan

Thaiföld
Törökország
Tunézia
Új-Zéland
Ukrajna

Kiemelt oktatási rendszerek

Alberta, Kanada
Baszkföld, Spanyolország
Brit-Kolumbia, Kanada
Dubai, Egyesült Arab Emírátsok
Massachusetts, USA
Minnesota, USA
Ontario, Kanada
Quebec, Kanada

A TIMSS-vizsgálat nem tévesztette szem elől, hogy a különböző iskolarendszerek és oktatási hagyományok miatt a 4. és 8. évfolyamos diákok életkoruk tekintetében különbözhetnek a részt vevő országokban. Az eredmények összehasonlíthatósága érdekében ezt a körülményt szabályoznia kellett a vizsgálatnak. A TIMSS-mérés országainak többsége a 4. és 8. évfolyamos diákokat mérte fel, ám a vizsgálat előírta, hogy abban az esetben, ha az adott évfolyamokon tanuló diákok átlagéletkora nem haladja meg a 9,5 vagy a 13,5 évet, akkor az egy évfolyammal feljebb járó diákok vegyenek részt a mérésben. Ennek megfelelően öt országban – Angliában, Skóciában, Új-Zélandon, Máltán és Bosznia Hercegovinában – az ötödik és/vagy a kilencedik évfolyamokat mérték föl.⁵

A felmérést minden országban a tanév végén kell lebonyolítani.

A vizsgálat felépítése

A TIMSS 2007 vizsgálat tervezetét számos követelmény figyelembevételével kellett kialakítani.

A tesztfüzeteknek elegendő számú kérdést kellett tartalmazniuk ahhoz, hogy a részt vevő országok tanulóinak matematikai és természettudományi teljesítményéről, valamint tartalmi és kognitív területenkénti eredményeiről megbízható adatokat kaphassunk.

A trendvizsgálatok érdekében megfelelő számú olyan feladatot kellett tartalmaznia a tesztnek, amelyek szerepeltek már a korábbi mérési ciklusokban.

Egy tesztfüzetben elegendő feladatnak kellett lennie ahhoz, hogy a diákok matematikai és természettudományi képességei pontosan megbecsülhetők legyenek.

Fontos szempont volt, hogy a tesztírás ne legyen megterhelő a diákok számára, ugyanakkor a tesztfüzet kitöltésére fordítható idő arányban álljon a megoldandó feladatok mennyiségével.

A tesztet kitöltő diákok száma ideális legyen az országos átlageredmény pontos kiszámításához.

A feltételek teljesülése érdekében mindkét évfolyamon 14 különböző füzetet töltöttek ki a diákok. Mindegyik füzet négy feladatblokkból állt, amelyek közül kettő csak matematika-, és kettő csak természettudomány-kérdéseket tartalmazott. Minden feladatblokk két füzetben jelent meg. A 14 füzet a 4. évfolyam esetében összesen 350, a 8. évfolyam esetében 430 kérdést tartalmazott. Egy blokkban 10-17 kérdés szerepelt. A feladatblokkok fele a 2007-es mérésre fejlesztett új feladatokat, másik fele a 2003-as mérésben már szerepelt kérdéseket tartalmazott. Annak érdekében, hogy a 2007-es és 2003-as vizsgálatot még megbízhatóbban lehessen összehasonlítani, a 2003-as mérésben részt vett országok diákjai évfolyamonként négy, úgynevezett hídtesztfüzetet is kitöltöttek, amelyek megegyeztek a 2003-as mérés négy füzetével. A tesztfüzetek kitöltésére a 4. évfolyamos diákoknak kétszer 36 perc, a 8. évfolyamosoknak kétszer 45 perc idejük volt. A TIMSS 2007 tesztjét Magyarországon 5221 4. és 5315 8. évfolyamos tanuló írta meg.

A tanulók, a matematikát és a természettudományi tantárgyakat oktató tanárok, valamint a felmérésben részt vett iskolák igazgatói háttérkérdőíveket töltöttek ki, amelyekben többek között a diákok családi, iskolai körülményeire, tanulási szokásaira, tantárgyukhoz fűződő viszonyára, a tanári munka szakmai vonatkozásaira, valamint az iskolai-tanulási klímára vonatkozó kérdések szerepeltek.

⁵ A 2. és a 3. ábra negyedik és ötödik oszlopában megtalálhatók az egyes országokban felmért évfolyamok, és megtekinthető a tanulók átlagéletkora.

MATEMATIKA



HOGYAN ÉPÜL FEL A TIMSS MATEMATIKATESZTJE?

A matematikateszt összeállításának szempontjait a felmérés tartalmi kerete rögzíti⁶. A mérés teszt-füzeteinek összeállításakor, az abban szereplő feladatok kiválogatásakor a TIMSS szakértői igyekeztek minél teljesebb mértékben lefedni a matematika tartalmi területeit. A feladatok megoldása során a diákok különböző kognitív műveleteket hajtanak végre, a teszt összeállítóinak ezért azt is figyelembe kellett venniük, hogy a tesztfüzetek az életkori sajátosságoknak megfelelő bonyolultságú és nehézségű feladatokat az előre meghatározott, ideális arányban tartalmazzák. A 4. és a 8. évfolyamos vizsgálat esetében is meghatározták és nagyobb egységekbe foglalták a mérni kívánt tartalmi területeket és a feladatok megoldásához szükséges kognitív műveleteket. A tartalmi területek az eltérő matematikai ismeretanyag miatt értelemszerűen különböznek, a kognitív területek meghatározása azonban megegyezik a két évfolyamon.

Tartalmi területek

A TIMSS 2007 felmérésben szereplő feladatok a bennük megjelenő tartalmi elemek alapján 4. évfolyamon a következő nagyobb csoportokba sorolhatók. (A tartalmi keret bővebb leírása a Mellékletben olvasható.)

SZÁMOK ~ Természetes számok. Közöséges és tizedes törtek. Nyitott mondatok természetes számokkal. Sorozatok és összefüggések.

GEOMETRIAI ALAKZATOK ÉS MÉRÉS ~ Egyenesek, szakaszok és szögek. Két- és háromdimenziós alakzatok. Helyzet és mozgás.

ADATÁBRÁZOLÁS ~ Adatleolvasás és értelmezés. Rendszerezés és ábrázolás.

A 2007-es TIMSS-vizsgálat matematikatesztje a 4. évfolyamon összesen 179 feladatot tartalmazott (a kérdéseknek körülbelül a fele feleletválasztós volt). A kérdések tartalmi területek közötti megoszlását az *I. táblázat* foglalja össze.

I. táblázat A tesztkérdések megoszlása a tartalmi területek szerint, 4. évfolyam

| Tartalmi területek | Kérdések száma | Elérhető pontszám |
|-------------------------------|----------------|-------------------|
| Számok | 93 | 98 (51%) |
| Geometriai alakzatok és mérés | 60 | 65 (34%) |
| Adatábrázolás | 26 | 29 (15%) |
| Összesen | 179 | 192 (100%) |

A 8. évfolyam matematikafeladatai a bennük megjelenő tartalmi elemek alapján a következő nagyobb területekhez sorolhatók.

SZÁMOK ~ Természetes számok. Közöséges és tizedes törtek. Egész számok. Arány, arányosság és százalék.

ALGEBRA ~ Sorozatok. Algebrai kifejezések. Egyenletek/képletek és függvények.

GEOMETRIA ~ Geometriai alakzatok. Geometriai mérés. Helyzet és mozgás.

ADAT ÉS VALÓSZÍNŰSÉG ~ Adatleolvasás és értelmezés. Adatértelmezés. Valószínűség.

A 8. évfolyamon összesen 215 kérdésből állt a matematikateszt. A kérdések megoszlását a tartalmi területek között a *II. táblázat* foglalja össze (a kérdéseknek körülbelül a fele feleletválasztós volt).

⁶ Mullis, I. V. S. et al.: *TIMSS 2007 Assessment Frameworks*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, 2005.

II. táblázat A tesztkérdések megoszlása a tartalmi területek között, 8. évfolyam

| Tartalmi területek | Kérdések száma | Elérhető pontszám |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Számok | 63 | 72 (30%) |
| Algebra | 64 | 69 (29%) |
| Geometria | 47 | 50 (21%) |
| Adat és valószínűség | 41 | 47 (20%) |
| Összesen | 215 | 238 (100%) |

Kognitív műveletek

A kognitív műveleti kategóriák megegyeznek a két vizsgált évfolyamon.

ISMERET ~ Felidézés. Felismerés. Számítás. Adatleolvasás. Mérés. Osztályozás/sorba rendezés.

ALKALMAZÁS ~ Kiválasztás. Ábrázolás. Modellezés. Végrehajtás. Rutinfeladatok megoldása.

ÉRTELMEZÉS ~ Elemzés. Általánosítás. Összekapcsolás. Bizonyítás. Nem rutinfeladatok megoldása.

A 4. és 8. évfolyam tesztjében szereplő kérdések kognitív területek közötti megoszlását mutatja a III. táblázat.

III. táblázat A tesztkérdések megoszlása a kognitív területek között, 4. és 8. évfolyam

| Évfolyam | Kognitív területek | Kérdések száma | Elérhető pontszám |
|----------|--------------------|----------------|-------------------|
| 4. | Ismeret | 69 | 73 (38%) |
| | Alkalmazás | 70 | 75 (39%) |
| | Értelmezés | 40 | 44 (23%) |
| | Összesen | 179 | 192 (100%) |
| 8. | Ismeret | 81 | 83 (35%) |
| | Alkalmazás | 88 | 98 (41%) |
| | Értelmezés | 46 | 57 (24%) |
| | Összesen | 215 | 238 (100%) |

A 2007-es tesztben szereplő feladatok egy része a későbbi mérésekben is szerepelni fog, hogy a mérési ciklusok eredményei összehasonlíthatók legyenek, ezért ezek a feladatok jelenleg titkosak. Hogy az érdeklődők mégis megismerhessék a felmérésben használt feladattípusokat és általában a vizsgálat jellegét, több feladatot nyilvánosságra hoztak. Ezek, illetve a korábbi mérések után nyilvánossá tett feladatok megtalálhatók angolul a TIMSS-mérés nemzetközi honlapján a timss.bc.edu, illetve magyarul a www.timss.hu oldalon.

EREDMÉNYEK ÉS TRENDEK

A TIMSS 2007 vizsgálat eredményei többféle szempont alapján hasonlíthatók össze; ezek közül bemutatjuk a vizsgált oktatási rendszerek átlageredményét a matematikateszten és az eredmény változását a korábbi ciklusok eredményeihez viszonyítva; megvizsgáljuk a tartalmi területek, illetve a kognitív műveletek szerinti átlageredményeket és ezek egymáshoz való viszonyát; a nemek közötti eredménykülönbségeket; valamint az egyes TIMSS-képességszinteket elérő tanulók arányát.

Eredmények és eredménykülönbségek

Az 1. és 2. ábrán⁷ a TIMSS-mérésben részt vett országok matematikai képességskálán elért eredményei láthatók átlageredményük szerinti csökkenő sorrendben. Az ábra felfelé mutató nyíllal jelöli, ha egy ország eredménye szignifikánsan jobb, illetve lefelé mutató nyíllal, ha gyengébb, mint az 1995-ös TIMSS-mérésben megállapított 500 pontos TIMSS-skálaátlag.

Bár mindkét évfolyam esetében 500-as átlagú és 100 pont szórású skálát alkalmaznak a mérésben, a két évfolyam eredményei közvetlenül nem hasonlíthatók össze.

Az ábrákról az átlageredmény mellett leolvasható az 5-ös, 25-ös, 75-ös, 95-ös percentilis értéke. A 25-ös és 75-ös percentilis közötti teljesítménytartományban található egy adott ország tanulóinak 50%-a, az 5-ös és 95-ös percentilis között a tanulók középső 90%-a. Az 5-ös és 95-ös percentilis értéke közötti különbségből következtethetünk arra, mennyire heterogének az adott ország tanulói eredményei. Ahol a különbség értéke magas, ott a heterogenitás nagyobb mértékű, ahol alacsonyabb, ott az adott oktatási rendszer minősége kiegyensúlyozottabb.

Az eredményeket vizsgálva megállapíthatjuk, hogy mindkét évfolyamon a távol-keleti országok érték el a legjobb eredményt. A magyar tanulók mindkét esetben jobban teljesítettek a nemzetközi átlagnál.

A negyedikeselek körében Hongkong és Szingapúr érte el a legjobb eredményt, átlagpontszámuk a TIMSS 500 pontos skálaátlagánál kb. 100 ponttal (egy szórásnyival) magasabb. A 4. évfolyamos mérésben 13 ország eredménye lett szignifikánsan jobb a magyar tanulókénál (az előbb említett két országon kívül többek között Tajvané, Japáné, Oroszorszáé, Angliáé, Lettorszáé, Hollandiáé, az Egyesült Államoké, Németorszáé). Öt ország teljesítménye statisztikai értelemben nem mutat jelentős eltérést a magyar tanulók eredményétől (ezek Ausztrália, Olaszország, Ausztria, Svédország, Örményország), és 17 ország (többek között Szlovákia, Csehország, Norvégia) átlageredménye marad el a magyar tanulók teljesítményétől.

A nyolcadikosok esetében Tajvan, Korea és Szingapúr eredménye kiemelkedően jó volt. Átlagpontszámuk közel 100 ponttal magasabb volt a TIMSS-skálaátlagnál (598, 597, 593). Szintén kitűnő átlageredményt ért el az előző méréshez képest is 32 pontnyit javuló Hongkong, valamint Japán (572, 570 pont). A nyolcadikos magyar tanulókénál nemzetközi összehasonlításban szignifikánsan jobb eredményük csak a fent említett távol-keleti országoknak volt. A magyar tanulók eredményétől nem tér el lényegesen az angol, az orosz és az amerikai diákok teljesítménye, ugyanakkor szignifikánsan jobban teljesítettek a többi részt vevő országnál, többek között Litvánia, Csehország, Szlovénia, Ausztrália és Svédország 8. évfolyamos tanulóinál.

Hogyan változtak az eredmények 1995, 1999 és 2003 óta?

A 3. ábra arról informál, hogyan változtak a részt vevő országok 4. évfolyamos diákjainak átlageredményei a mérési ciklusok során. Az ábra tartalmazza az egymást követő mérések eredményei közötti pontkülönbségeket, valamint esetenként felfelé, illetve lefelé mutató nyilak jelzik, ha a változás szignifikáns.

A 2007-es mérésben a 4. évfolyamon 23 olyan ország volt, amely valamelyik korábbi ciklusban is részt vett, így 2007-es eredménye összehasonlítható az 1995-ös, a 2003-as vagy mindkét ciklusban elért eredményével.

Az 1995 és 2007 között eltelt 12 év alatt nyolc részt vevő ország esetében szignifikánsan nőtt a tanulók átlageredménye, legjelentősebb a változás Angliában (57 pont), Hongkongban (50 pont), valamint Szlovéniában (40 pont) volt. Ebben a három országban az átlageredmény növekedése töretlen volt az eddigi ciklusokban; 1995 és 2003 között, majd 2003 és 2007 között is jelentős mértékű volt a javulás.



21., 22. oldal

A TIMSS matematikai képességskáláját a TIMSS 1995 vizsgálatban részt vett országok tanulóinak eredménye alapján úgy alakították ki, hogy a nemzetközi átlag 500 pont, a szórás 100 pont volt. Mivel a részt vevő országok köre és az országok átlagos eredménye ciklusról ciklusra változhat, a skála folytonos módosítása helyett az 1995-ben kialakított képességskála az 1999-es, 2003-as és 2007-es vizsgálatokban változatlanul megmaradt. Az 500 pontos úgynevezett TIMSS-skálaátlag, melyre kötötünk többször is hivatkozik, tehát itt már nem azonos a 2007-es mérésben részt vett országok nemzetközi átlagával.



23–24. oldal

⁷ Az ábrák és táblázatok a Fejezet végén találhatók.

Négy részt vevő ország esetében romlottak szignifikánsan a matematikaeredmények az 1995–2007 közötti időszakban, a legnagyobb mértékben Csehországban (54 pont) és Ausztriában (25 pont).

A 2003-ban újként belépő országok közül Örményországban és Tajvanban javult jelentősen az átlageredmény a két mérés között eltelt négy évben. Az előbbiben ráadásul csaknem félszórásnyival (44 ponttal), és ezzel 2007-re Örményország elérte a TIMSS 500 pontos skálaátlagát. Tunéziában viszont jóval gyengébb eredmény született 2007-ben, mint 2003-ban, 12 ponttal romlott az átlageredmény.

A mindhárom ciklusban részt vevő országok többnyire konzisztens eredményt mutatnak, az átlageredmény ingadozása kevésbé jellemző. Kivétel ez alól Norvégia, ahol a 2003-as jelentős visszaesés után 2007-ben az 1995-öshöz hasonló átlageredményt érték el a tanulók.

Az adatokból az látszik, hogy a 4. évfolyamos magyar tanulók teljesítménye mind a 2003-as, mind az 1995-ös eredményekhez hasonlítva szignifikánsan csökkent 2007-re. Az 1995-ös és 2003-as eredmények közötti hétpontos növekedés nem volt statisztikailag jelentős, de a 2007-es átlageredmény a korábbiakhoz viszonyítva szignifikánsan gyengébb, az 1995-ös átlagnál 12 ponttal, a 2003-as átlageredménynél 19 ponttal.

A 8. évfolyamon 36 részt vevő országnak van legalább két mérési eredménye, az ő 1995-ös, 1999-es, 2003-as és 2007-es eredményeik közötti különbségek láthatók a 4. ábrán. 1995 és 2007 között öt országban nőtt szignifikánsan a tanulók átlagos képességpontja matematikából. A legjelentősebb növekedés – 47 pontnyi – Kolumbiában történt, emellett 2007-ben magasabb átlageredményt ért el például Litvánia (34 pont), Korea (17 pont) és Anglia (16 pont) tanulói is. Tíz országban csökkent szignifikánsan a tanulók átlageredménye az 1995-ös eredményekhez viszonyítva, köztük a magyar tanulóké is. A legnagyobb csökkenés Bulgáriában (63 pont), Svédországban (48) és Csehországban (42 pont) tapasztalható. A több mérési ciklusban részt vevők esetében többnyire itt is konzisztens eredményeket találunk, a legtöbb országban a négy ciklus alatt egy vagy két növekedés/csökkenés mellett egy vagy két nem szignifikáns változást találtunk. Ugyanakkor itt is előfordul, hogy az átlageredmény ingadozik, például Norvégia és Ciprus és az élemezőnyben lévő Hongkong esetében.

A magyar diákok eredménye 1995 és 2003 között kis mértékben ingadozott, 2007-re azonban mindhárom korábbi ciklushoz képest szignifikánsan csökkent (2003-hoz képest 12, 1999-hez képest 15, 1995-höz képest 10 ponttal). Ugyanakkor még így is csak a négy kiugróan magas átlageredményt elért távol-keleti ország előzi meg hazánkat.

Korosztály-követési vizsgálat

Mivel a TIMSS-mérés négyévenként zajlik, annak a korosztálynak a tagjai, akik 2003-ban negyedikesek voltak, 2007-re nyolcadikosok lettek, így ez a populáció kétszer került be a mérésbe. 17 ország és két évfolyam esetében megvizsgálható, hogyan alakul az országok közötti relatív sorrend. A 1. táblázat mutatja az ezzel kapcsolatos adatokat. A négy kis tábla az adott év adott évfolyamán elért átlageredményük sorrendjében ábrázolja a 17 országot a 2003-as és a 2007-es mérés két korosztályában. A csúcsukkal felfelé mutató háromszögek az 500-as skálaátlagnál szignifikánsan jobb, a csúcsukkal lefelé mutató háromszögek a skálaátlagnál szignifikánsan gyengébb országok mellett láthatók.

A legtöbb ország esetében nincs nagy eltérés a négy táblán elfoglalt helyzetüket tekintve. Emellett vannak olyan országok, amelyek mindkét mérésben jobbak az egyik évfolyamon. Ilyen például Litvánia, amely a 4. évfolyamon ért el jobb eredményt mindkét mérésben. Ilyen esetekben az oktatási rendszer felépítésében és a tantervben kell keresnünk az eltérések okait. Más országok esetében mindkét évfolyam eredménye romlott – ebbe a csoportba sorolható Magyarország is – vagy javult 2003 és 2007 között.

A tartalmi és kognitív területek eredményei

A 2. és 3. táblázat a tanulók eredményeit mutatja a tartalmi, illetve a kognitív területek mentén. Az egyes területekhez tartozó eredményeket – akárcsak a teljes TIMSS-képességskála esetében – az első ciklus során rögzített 500-as átlagú és 100-as szórású skálán mutatjuk be. A táblázatokban az országok ábécérendben követik egymást. A részskálákon elért eredmények közvetlenül nem hasonlíthatók össze, hiszen a skálákhoz tartozó feladatok eltérő tulajdonságúak lehetnek. De vizsgálható az országok relatív helyzete, az ország eredményének és a TIMSS-skálaátlagnak a viszonya, az,

25–26. oldal



27. oldal



28., 29. oldal



hogy mely területek tekinthetők az országok relatív erősségének, illetve mely területen számítanak eredményeik gyengébbnek más országok eredményeihez képest.

A tartalmi területek szerinti bontásban vizsgálva a matematikaeredményeket, a magyar negyedikes tanulók teljesítménye az Adatábrázolás kivételével minden területen kb. 10 ponttal magasabb a skálaátlagnál, és ezek az eltérések szignifikánsak. Az Adatábrázolás matematikai terület esetében a skálaátlagnál 4-gyel magasabb pontszám a statisztikai hibahatáron belül marad.

A részt vevő országok nyolcadikos tanulóinak teljesítményét elemezve azt mondhatjuk, hogy az Algebra tartalmi terület kivételével – ahol 3 ponttal magasabb a magyar tanulók átlagpontszáma – minden más esetben szignifikánsan jobb a magyar gyerekek teljesítménye a skálaátlagnál. A 8–24 pont közötti eltérések közül a legjelentősebb az Adat és valószínűség terület esetében tapasztalható.

A TIMSS-átlaghoz viszonyítva mindhárom kognitív terület szerinti skálán szignifikánsan jobb eredményt ért el mind a negyedikes, mind a nyolcadikos tanulók. A 4. évfolyamon a TIMSS-skálaátlaghoz képest a különbség 11,7, illetve 9 pont, a 8. évfolyam esetében 18, 13, illetve 13 pont.

Mindkét évfolyam esetében elmondható, hogy általában a legmagasabb átlagpontszámú országoknak van a legmagasabb átlagpontszámuk a tartalmi és kognitív területek skáláján is, és a legalacsonyabb átlagpontszámú országok rendelkeznek a legalacsonyabb pontszámmal az egyes részkálákön is.

A 4. évfolyamon Hongkong mindhárom területen a legjobban teljesítők között van, Szingapúr eredménye a Számok és az Adatábrázolás területén szintén ebbe a kategóriába tartozik, az Adatábrázolás területén Japán eredménye is hasonló Szingapúr és Hongkong átlagpontszámához. A kognitív skálákat tekintve Hongkong eredménye a legjobb mindhárom területen, és csak Szingapúr ért el hasonló eredményt az Ismeretek területén.

A nyolcadikos részkálákat vizsgálva Szingapúr átlagpontszáma a legmagasabb a Számok területén, eredményét megközelíti Korea és Tajvan. Az Algebra esetében Tajvan eredménye volt a legmagasabb, ezt közelíti Korea pontszáma. A Geometriában Tajvan és Korea teljesített legjobban, míg az Adat és Valószínűség területen Korea és Szingapúr. A kognitív skálákat tekintve Tajvan érte el a legmagasabb pontszámot mindhárom területen.

A fiúk és a lányok eredménye közötti különbség

A 4. évfolyamon nemzetközi összehasonlításban nincs nagy különbség a fiúk és a lányok képessége között. Országoként változik, hogy a fiúk vagy a lányok képességpontja magasabb, a legtöbb részt vevő ország esetében azonban – ahogy Magyarországon is – nincs szignifikáns különbség. A magyar tanulók eredményeit vizsgálva a tartalmi, illetve a kognitív területek szerint hasonlókat tapasztalhatunk: a 4. évfolyam esetében sehol sem mutatkozik különbség.

A 8. évfolyamon nemzetközi szinten a lányok teljesítménye szignifikánsan magasabb. Magyarországon az összteljesítményben nincs szignifikáns különbség; a tartalmi területek, illetve a kognitív műveletek szerinti eredményeket összehasonlítva a Számok témakörében a fiúk, az Algebra témakörében a lányok képességpontja magasabb szignifikánsan.

KÉPESSÉGSKÁLA, KÉPESSÉGSZINTEK, KÉPESSÉGELOSZLÁS

Annak érdekében, hogy a tanulók képességét jól lehessen jellemezni, a TIMSS négy osztópontot jelölt ki a képességskálán, amelyek meghatározzák a négy képességszint határait. A kiváló képességszinthez tartoznak a 625 pont feletti képességpontot elért tanulók, a magas képességszinthez az 550 és 625 pont közötti tanulók, a 475 és 550 pont közötti szint az átlagos és a 400 és 475 pont közötti az alacsony képességszint.

A TIMSS & PIRLS International Study Center és a TIMSS 2007 Mathematics Item Review Committee (Matematikafeladatokat bíráló bizottság) részletes elemzést végzett annak érdekében, hogy leírja az egyes szintekhez tartozó matematikai képességeket annak alapján, hogy a diákok milyen típusú feladatokat oldottak meg helyesen. Megvizsgálták, milyen matematikai tartalmak, illetve kognitív

műveletek tartoznak a feladatokhoz, és ezeket általános formában megfogalmazva írták le az egyes szintekhez tartozó tanulók matematikai ismereteit és tudását.

Képességszintek

34–41. oldal



A következőkben bemutatjuk a 4. és 8. évfolyam négy képességszintjét. A képességszinteket a felmérés nyilvánosságra hozott feladatai közül kiválasztott két-két feladat segítségével mutatjuk be. A példafeladatok mellett a részt vevő országokban mért százalékos megoldottságok is láthatók (lásd a *Példafeladatok* című fejezetet). A felmérés további nyilvánosságra hozott feladatai a TIMSS-mérés hazai honlapján (www.timss.hu) is megtalálhatók.

4. évfolyam

Kiváló szint (625 képességpont felett)

A tanulók viszonylag összetett szituációkban képesek ismereteiket és tudásukat alkalmazni és érveiket megfogalmazni. Arányosságokkal műveleteket tudnak végezni sokféle szituációban. A közönséges és tizedes törtek témakörében egyre jobban eligazodnak. Ki tudják szűrni a szükséges információkat egy többlepéses szöveges feladat megoldásához. Képletszerűen meg tudják adni vagy ki tudják választani egy összefüggés szabályát. Geometriai ismereteiket alkalmazni tudják egy sor olyan szituációban, amelyben két- és háromdimenziós alakzatok szerepelnek. Képesek az adatokat rendezni, értelmezni, ábrázolni a feladat megoldása érdekében.

Magas szint (550–625 képességpont között)

A tanulók képesek ismereteiket és tudásukat alkalmazni szöveges feladatok megoldása során. Képesek olyan szöveges feladatot megoldani, amelyben természetes számok halmazán kell műveleteket végezni. Tanúbizonytságot tesznek a helyi érték fogalmának és az egyszerű törteknek a megértéséről. Tudnak sorozatokat folytatni egy későbbi tag meghatározása érdekében, és képesek azonosítani rendezett párok közötti összefüggést. Rendelkeznek bizonyos alapvető geometriai ismeretekkel, tudnak adatokat értelmezni és táblázatokban, grafikonon szereplő adatokat felhasználni feladatok megoldásához.

Átlagos szint (475–550 képességpont között)

A tanulók képesek alapvető matematikai ismereteiket alkalmazni egyszerű szituációkban. Jártasak a természetes számok körében. Képesek egyszerű számtani és geometriai sorozatok (minták) folytatására. Magabiztosan ismernek több síkbeli alakzatot. Képesek ugyanazon adatok különböző ábrázolását értelmezni és azokból adatot leolvasni.

Alacsony szint (400–475 képességpont között)

A tanulók rendelkeznek bizonyos alapvető matematikai ismeretekkel. Ezen a szinten tudnak összeadni és kivonni a természetes számok körében. Jártasságukról tesznek tanúbizonytságot a háromszögekkel és egyszerű koordináta-rendszerekkel kapcsolatban. Képesek információt kinyerni egyszerű oszlop-diagramokról és táblázatokból.

8. évfolyam

Kiváló szint (625 képességpont felett)

A tanulók képesek az adatokat rendezni és információk alapján következtetéseket levonni, általánosítani, és nem rutinproblémákat megoldani. Meg tudnak oldani arányt, arányosságot tartalmazó, százalékszámítást igénylő feladatokat. Számfogalommal, algebrai fogalmakkal és összefüggésekkel kapcsolatos ismereteiket alkalmazni tudják. Képesek általánosítást algebrai kifejezésekkel leírni és szituációkat modellezni. Geometriai tudásukat összetett szituációban is alkalmazzák. Képesek többlepéses feladatok megoldásához különböző forrásokból adatokat származtatni és felhasználni.

Magas szint (550–625 képességpont között)

A tanulók képesek alkalmazni tudásukat és ismereteiket viszonylag összetett helyzetekben. Képesek törtek, tizedes törtek, százalékok között kapcsolatot teremteni, számításokat végezni negatív egész

számokkal és arányosságot tartalmazó szöveges feladatokat megoldani. Algebrai kifejezésekkel és elsőfokú egyenletekkel dolgoznak. Geometriai tulajdonságokkal kapcsolatos ismereteiket alkalmazni tudják feladatok megoldásában, beleértve a területet, térfogatot és a szögeket. Képesek grafikonon vagy táblázatban szereplő adatot értelmezni és egyszerű valószínűség-számítási feladatokat megoldani.

Átlagos szint (475–550 képességpont között)

A tanulók képesek alapvető matematikai ismereteiket egyszerű szituációkban alkalmazni. Tudnak összeadni és szorozni egy olyan egylépéses szöveges feladatban, amelyben természetes számok és tizedes törtek szerepelnek. Képesek ismert törtekkel ($1/2$, $1/3$, $3/4$ stb.) dolgozni. Megértenek egyszerű algebrai összefüggéseket. Bizonyosságot adnak arról, hogy tisztában vannak a háromszögek tulajdonságaival és más alapvető geometriai fogalmakkal. Képesek grafikonról és táblázatból adatokat leolvasni és értelmezni. Felismerik a valószínűséghez kapcsolódó alapvető fogalmakat.

Alacsony szint (400–475 képességpont között)

A tanulók rendelkeznek némi ismerettel a természetes számok, tizedes törtek, műveletek, valamint egyszerű grafikonok körében.

Képességeloszlás

Az 5. és 6. ábrán az látható, hogy a részt vevő országok tanulóinak hány százaléka érte el a TIMSS-vizsgálat egyes képességszintjeit matematikából. A magasabb képességszinthez tartozó tanulók az alacsonyabb képességszinthez tartozók tudásának és ismereteinek is birtokában vannak, ezért az alacsonyabb képességszinteket elért tanulók arányába beletartoznak a magasabb képességszintek tanulói is. Az ábrákon az országok a legmagasabb, a kiváló szintet elérő tanulók aránya szerinti csökkenő sorrendben szerepelnek.

Általánosságban elmondható, hogy az 5. és 6. ábrán látható – vagyis a kiváló képességszinthez tartozó tanulók aránya szerinti – sorrend hasonló az országok átlagpontszám szerinti sorrendjéhez. Ebben a tekintetben is a távol-keleti országok állnak az élen. Különösen figyelemreméltó a szingapúri és a hongkongi tanulók eredménye a 4. évfolyamon, valamint Tajvan, Korea és Szingapúr eredménye a 8. évfolyamon, ahol a diákok több mint 40%-a kiváló szinten teljesít. Ez magasabb, mint a legalább magas szinten teljesítők nemzetközi mediánja, vagy a szintén jó eredményeket elérő magyar diákok esetében a legalább magas szinten teljesítő tanulók aránya.

A 4. évfolyamon a sorrendben Szingapúr és Hongkong után következő Tajvanon és Japánban a tanulók kb. negyede teljesít kiváló szinten a TIMSS-mérés feladatain Kazahsztánban, Angliában, Oroszországban, Lettországon, az Egyesült Államokban és Litvániában a tanulók több mint 10%-a érte el a kiváló képességszintet. Magyarországon ez az arány épphogy elmarad ettől (9%). Ezzel az eredménnyel az ausztrálokhoz, örményekhez, dánokhoz, hollandokhoz és németekhez hasonlóan a nemzetközi medián felett teljesítettünk, azaz a kiváló szintet elérő tanulók tekintetében az országok jobb eredményt elért csoportjához tartozunk.

A 8. évfolyam esetében a már említett Tajvanon, Koreán, Szingapúron kívül Hongkongban és Japánban teljesített a tanulók több mint negyede kiválóan a mérésben (31, illetve 26%). A sorrendben egy kisebb ugrás után a magyar tanulók következnek: 10%-uk teljesített kiváló szinten.

A legalább alacsony képességszinthez tartozók, illetve az azt el nem érők, a komoly problémával küszködők arányát is vizsgálhatjuk az ábrák alapján.

4. évfolyamon a nemzetközi medián az alacsony szintet elérők esetében 90%, ami azt jelenti, hogy az országok felében a negyedikes tanulók legalább 90%-a rendelkezik a legalapvetőbb matematikai tudással és képességekkel, sőt sok országban ez az arány a 95%-ot is meghaladja. Magyarország esetében is hasonló ez az arány (88%), amely nem különbözik szignifikánsan a mediántól, ugyanakkor a TIMSS-skálaátlag feletti átlageredményünkkel összevetve viszonylag alacsonynak mondható. Sok, nálunk alacsonyabb átlageredménnyel rendelkező országban magasabb ez az érték.

A teljesítményeloszlásokat vizsgálva vannak olyan országok is, jellemzően a dél-amerikai és a közel-keleti országok egy része, ahol a tanulók több mint 50%-a nem éri el az alacsony képességszintet sem.



30., 31. oldal

A nyolcadikos eredményeket tekintve a nemzetközi medián az alacsony szintet elérőknél 75%. Négy ország esetében (Tajvan, Korea, Szingapúr, Japán) 95%-nál magasabb ez az arány. A magyar tanulók 91%-a éri el az alacsony képességszintet, tehát jóval a nemzetközi átlag feletti arányban teljesítik a tanulók a szint követelményeit. 15 olyan ország van a résztvevők között, ahol a tanulóknak csak kevesebb mint a fele éri el az alacsony képességszint alsó határát.

Változások a korábbi mérésekhez képest

32., 33. oldal



A mérés több ciklusában részt vett országok esetében az is vizsgálható, hogyan változott az egyes képességszinthez tartozó tanulók aránya a négyévenkénti mérések során. Ez látható a 4. és 5. táblázatban.

A legtöbb ország esetében szignifikáns változás történt valamelyik képességszinten. Azokban az országokban, ahol jelentős mértékben változott az átlagpontszám, hasonló változás figyelhető meg a legtöbb képességszint elérésében. A 4. évfolyamon például Hongkong esetében szinte minden képességszintet többet értek el 2007-ben mint korábban (kivéve az alacsony képességszintet a 2003-as évhez képest, amit már akkor is a tanulók 99%-a elért). Magyarország esetében, ahol a 2007-es átlageredmények statisztikailag jelentős mértékben csökkentek a korábbi mérésekhez képest, azt láthatjuk, hogy a kiváló szinthez tartozók aránya nem változott szignifikánsan. A magas képességszintet elérők aránya a 2003-as értékhez képest 6%-kal csökkent. Hasonló mondható el az átlagos képességszintet elérőkről, a 2003-as adathoz képest 9%-kal csökkent az arányuk. Valamennyivel nőtt azoknak az aránya is, akik nem érték el az alacsony képességszintet sem.

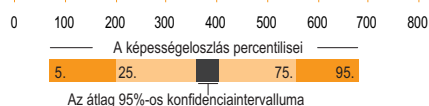
A nyolcadikos magyar tanulók a 2003-as eredményekhez képest – a kiváló képességszinten kívül, ahol nem tapasztalható jelentős elmozdulás – kisebb arányban érték el a többi képességszintet. Az 1999-es adatok esetében az alacsony szint elérésének aránya nem változott jelentősen, a többi esetében viszont csökkent. Az 1995-ös eredményekhez hasonlítva a mostaniakat, a kiváló és magas képességszintek elérésében nem tapasztalható statisztikailag értékelhető eltérés, az alacsonyabb két szint esetében azonban csökkenés figyelhető meg. A korábbi évekhez képest gyengébb 2007-es átlageredményt tehát jobbra a gyengébb képességű tanulók gyengébb összeredménye okozta.

ÁBRÁK, TÁBLÁZATOK

1. ábra A részt vevő országok tanulóinak matematikaeredménye

TIMSS2007
Matematika 4

| Ország | A matematikai képesség eloszlása | Átlagpontoszám | A hivatalos iskolaévek száma* | Átlagéletkor |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------|
| Hongkong | | 607 (3,6) | 4 | 10,2 |
| Szingapúr | | 599 (3,7) | 4 | 10,4 |
| Tajvan | | 576 (1,7) | 4 | 10,2 |
| Japán | | 568 (2,1) | 4 | 10,5 |
| 1 Kazahsztán | | 549 (7,1) | 4 | 10,6 |
| Oroszország | | 544 (4,9) | 4 | 10,8 |
| Anglia | | 541 (2,9) | 5 | 10,2 |
| 1 Lettország | | 537 (2,3) | 4 | 11,0 |
| ‡ Hollandia | | 535 (2,1) | 4 | 10,2 |
| 1 Litvánia | | 530 (2,4) | 4 | 10,8 |
| 2 † Egyesült Államok | | 529 (2,4) | 4 | 10,3 |
| Németország | | 525 (2,3) | 4 | 10,4 |
| † Dánia | | 523 (2,4) | 4 | 11,0 |
| Ausztrália | | 516 (3,5) | 4 | 9,9 |
| Magyarország | | 510 (3,5) | 4 | 10,7 |
| Olaszország | | 507 (3,1) | 4 | 9,8 |
| Ausztria | | 505 (2,0) | 4 | 10,3 |
| Svédország | | 503 (2,5) | 4 | 10,8 |
| Szlovénia | | 502 (1,8) | 4 | 9,8 |
| TIMSS-skálaátlag** | | 500 | | |
| Örményország | | 500 (4,3) | 4 | 10,6 |
| Szlovákia | | 496 (4,5) | 4 | 10,4 |
| † Skócia | | 494 (2,2) | 5 | 9,8 |
| Új-Zéland | | 492 (2,3) | 4,5-5,5 | 10,0 |
| Csehország | | 486 (2,8) | 4 | 10,3 |
| Norvégia | | 473 (2,5) | 4 | 9,8 |
| Ukrajna | | 469 (2,9) | 4 | 10,3 |
| 1 Grúzia | | 438 (4,2) | 4 | 10,1 |
| Irán | | 402 (4,1) | 4 | 10,2 |
| Algéria | | 378 (5,2) | 4 | 10,2 |
| Kolumbia | | 355 (5,0) | 4 | 10,4 |
| Marokkó | | 341 (4,7) | 4 | 10,6 |
| Salvador | | 330 (4,1) | 4 | 11,0 |
| Tunézia | | 327 (4,5) | 4 | 10,2 |
| ¿ Kuvait | | 316 (3,6) | 4 | 10,2 |
| Katar | | 296 (1,0) | 4 | 9,7 |
| Jemen | | 224 (6,0) | 4 | 11,2 |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | |
| 2 Massachusetts, USA | | 572 (3,5) | 4 | 10,3 |
| 2 † Minnesota, USA | | 554 (5,9) | 4 | 10,3 |
| 2 Quebec, Kanada | | 519 (3,0) | 4 | 10,1 |
| 2 Ontario, Kanada | | 512 (3,1) | 4 | 9,8 |
| 2 Alberta, Kanada | | 505 (3,0) | 4 | 9,8 |
| 2 Brit-Kolumbia, Kanada | | 505 (2,7) | 4 | 9,8 |
| ¿ Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 444 (2,1) | 4 | 10,0 |



* Az iskolaéveket jelöli az általános iskola 1. osztályától (1-es ISCED-szinttől) kezdődően.

** A TIMSS 500 pontos skálaátlagát az első, 1995-ös mérésben alakították ki. A jelenlegi nemzetközi átlag- és képesséeloszlás nem jelenik meg az ábrán.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.

¿ Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmá kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.

▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

2. ábra A részt vevő országok tanulóinak matematikaeredménye

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | A matematikai képesség eloszlása | Átlagpontszám | A hivatalos iskolaévek száma* | Átlagéletkor |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------|
| Tajvan | | 598 (4,5) | 8 | 14,2 |
| Koreai Köztársaság | | 597 (2,7) | 8 | 14,3 |
| Szingapúr | | 593 (3,8) | 8 | 14,4 |
| † Hongkong | | 572 (5,8) | 8 | 14,4 |
| Japán | | 570 (2,4) | 8 | 14,5 |
| Magyarország | | 517 (3,5) | 8 | 14,6 |
| † Anglia | | 513 (4,8) | 9 | 14,2 |
| Oroszország | | 512 (4,1) | 7 vagy 8 | 14,6 |
| 2 † Egyesült Államok | | 508 (2,8) | 8 | 14,3 |
| 1 Litvánia | | 506 (2,3) | 8 | 14,9 |
| Csehország | | 504 (2,4) | 8 | 14,4 |
| Szlovénia | | 501 (2,1) | 7 vagy 8 | 13,8 |
| TIMSS-skálaátlag** | | 500 | | |
| Örményország | | 499 (3,5) | 8 | 14,9 |
| Ausztrália | | 496 (3,9) | 8 | 13,9 |
| Svédország | | 491 (2,3) | 8 | 14,8 |
| Málta | | 488 (1,2) | 9 | 14,0 |
| † Skócia | | 487 (3,7) | 9 | 13,7 |
| 1 2 Szerbia | | 486 (3,3) | 8 | 14,9 |
| Olaszország | | 480 (3,0) | 8 | 13,9 |
| Malajzia | | 474 (5,0) | 8 | 14,3 |
| Norvégia | | 469 (2,0) | 8 | 13,8 |
| Ciprus | | 465 (1,6) | 8 | 13,8 |
| Bulgária | | 464 (5,0) | 8 | 14,9 |
| 3 Izrael | | 463 (3,9) | 8 | 14,0 |
| Ukrajna | | 462 (3,6) | 8 | 14,2 |
| Románia | | 461 (4,1) | 8 | 15,0 |
| Bosznia-Hercegovina | | 456 (2,7) | 8 vagy 9 | 14,7 |
| Libanon | | 449 (4,0) | 8 | 14,4 |
| Thaiföld | | 441 (5,0) | 8 | 14,3 |
| Törökország | | 432 (4,8) | 8 | 14,0 |
| Jordánia | | 427 (4,1) | 8 | 14,0 |
| Tunézia | | 420 (2,4) | 8 | 14,5 |
| 1 Grúzia | | 410 (5,9) | 8 | 14,2 |
| Irán | | 403 (4,1) | 8 | 14,2 |
| Bahrein | | 398 (1,6) | 8 | 14,1 |
| Indonézia | | 397 (3,8) | 8 | 14,3 |
| Szíria | | 395 (3,8) | 8 | 13,9 |
| Egyiptom | | 391 (3,6) | 8 | 14,1 |
| Algéria | | 387 (2,1) | 8 | 14,5 |
| Kolumbia | | 380 (3,6) | 8 | 14,5 |
| Omán | | 372 (3,4) | 8 | 14,3 |
| Palesztina | | 367 (3,5) | 8 | 14,0 |
| Botswana | | 364 (2,3) | 8 | 14,9 |
| ı Kuwait | | 354 (2,3) | 8 | 14,4 |
| Salvador | | 340 (2,8) | 8 | 15,0 |
| Szaúd-Arábia | | 329 (2,9) | 8 | 14,4 |
| Ghána | | 309 (4,4) | 8 | 15,8 |
| Katar | | 307 (1,4) | 8 | 13,9 |
| ¶ Marokkó | | 381 (3,0) | 8 | 14,8 |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | |
| 2 Massachusetts, USA | | 547 (4,6) | 8 | 14,2 |
| 2 † Minnnesota, USA | | 532 (4,4) | 8 | 14,3 |
| 3 Quebec, Kanada | | 528 (3,5) | 8 | 14,2 |
| 2 Ontario, Kanada | | 517 (3,5) | 8 | 13,8 |
| 3 Brit-Kolumbia, Kanada | | 509 (3,0) | 8 | 13,9 |
| Baszkföld, Spanyolország | | 499 (3,0) | 8 | 14,1 |
| ı † Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 461 (2,4) | 8 | 14,2 |

0 100 200 300 400 500 600 700 800

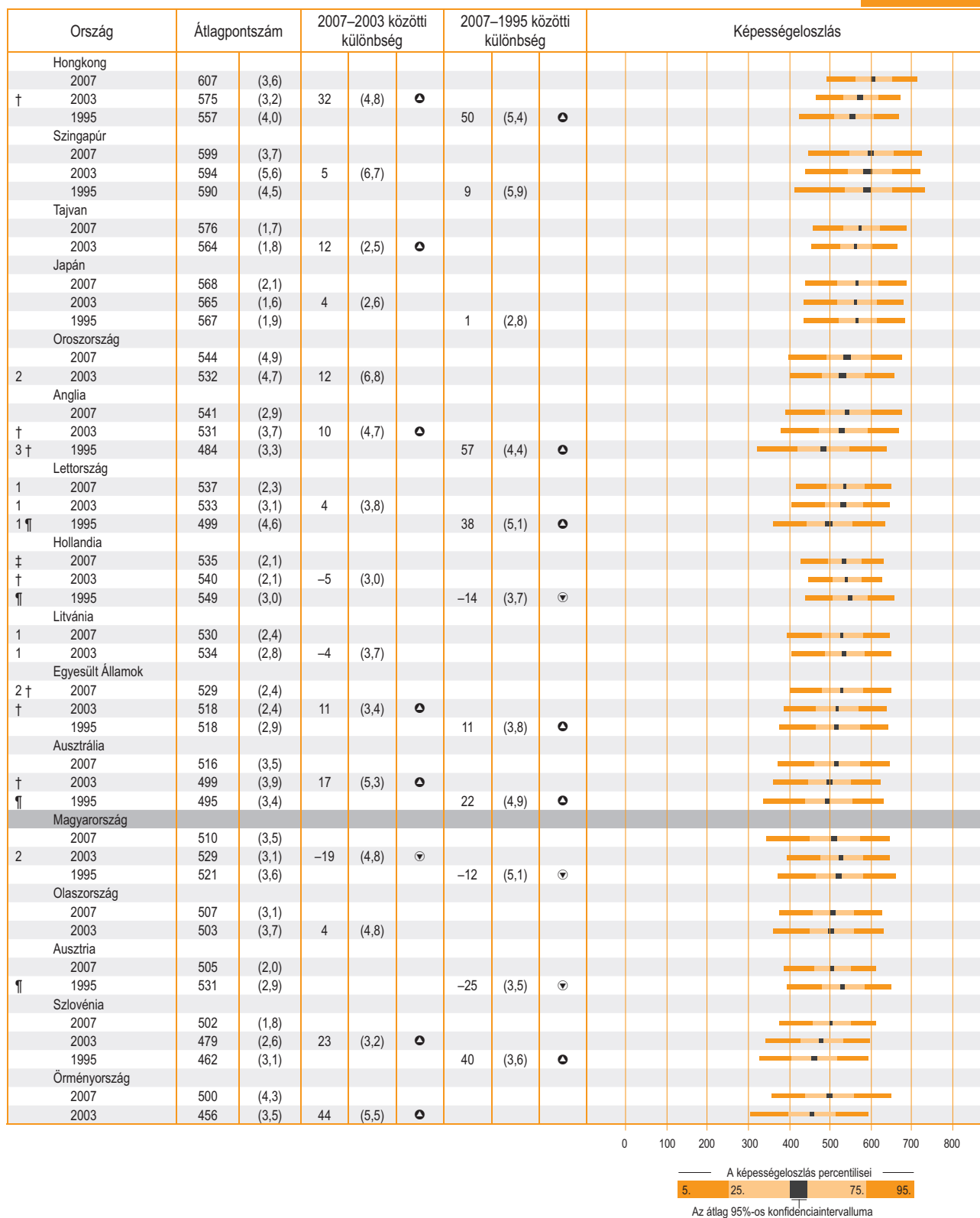
A képességeloszlás percentilisei
5. 25. 75. 95.

Az átlag 95%-os konfidenciaintervalluma

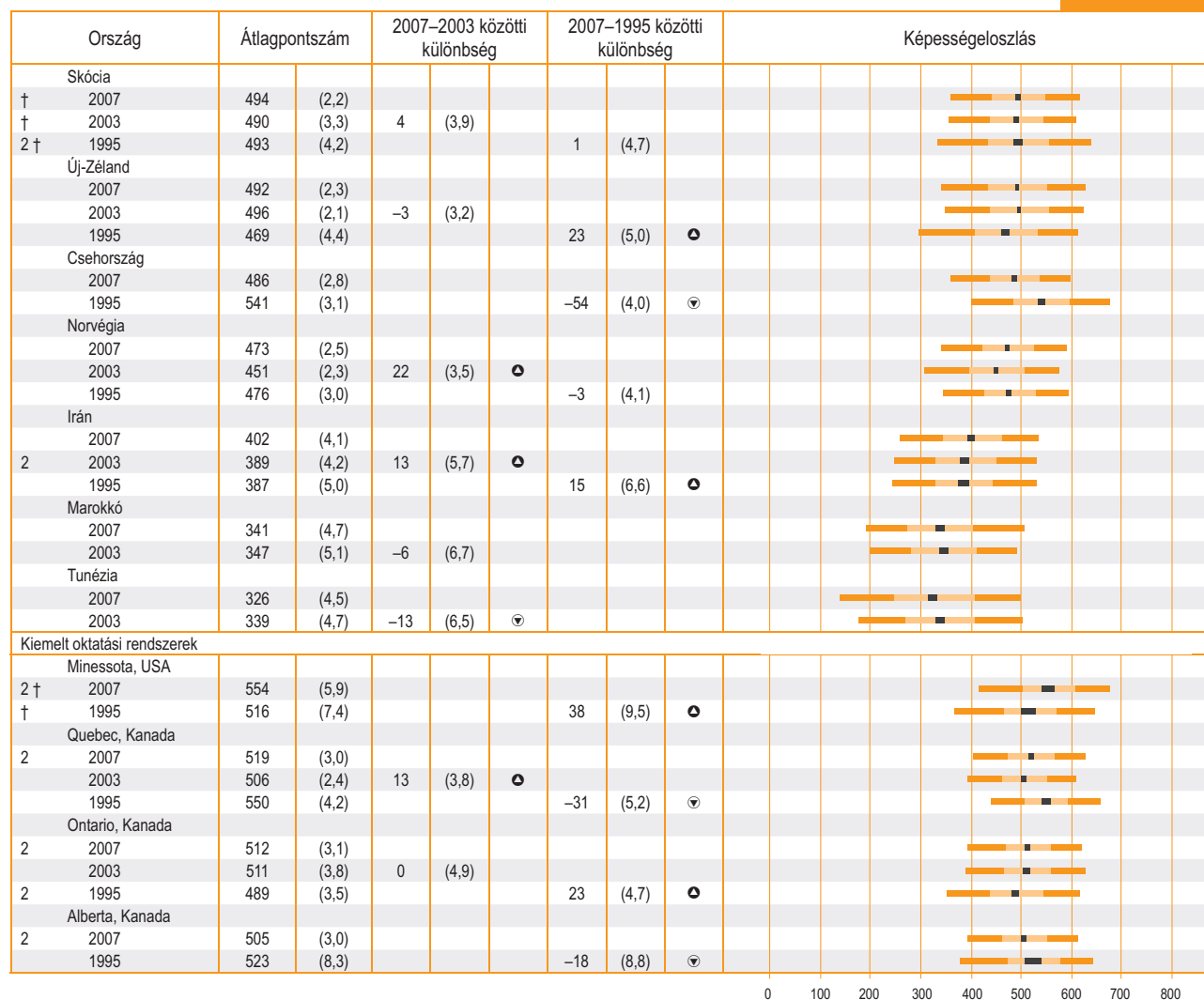
- * Az iskolaéveket jelöli az általános iskola 1. osztályától (1-es ISCED-szintől) kezdődően.
 ** A TIMSS 500 pontos skálaátlagát az első, 1995-ös mérésben alakították ki. A jelenlegi nemzetközi átlag- és képességeloszlás nem jelenik meg az ábrán.
 † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 ¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
 3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedti le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).
 ı Kuwait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
 A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.
 ● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.
 ▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

3. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között



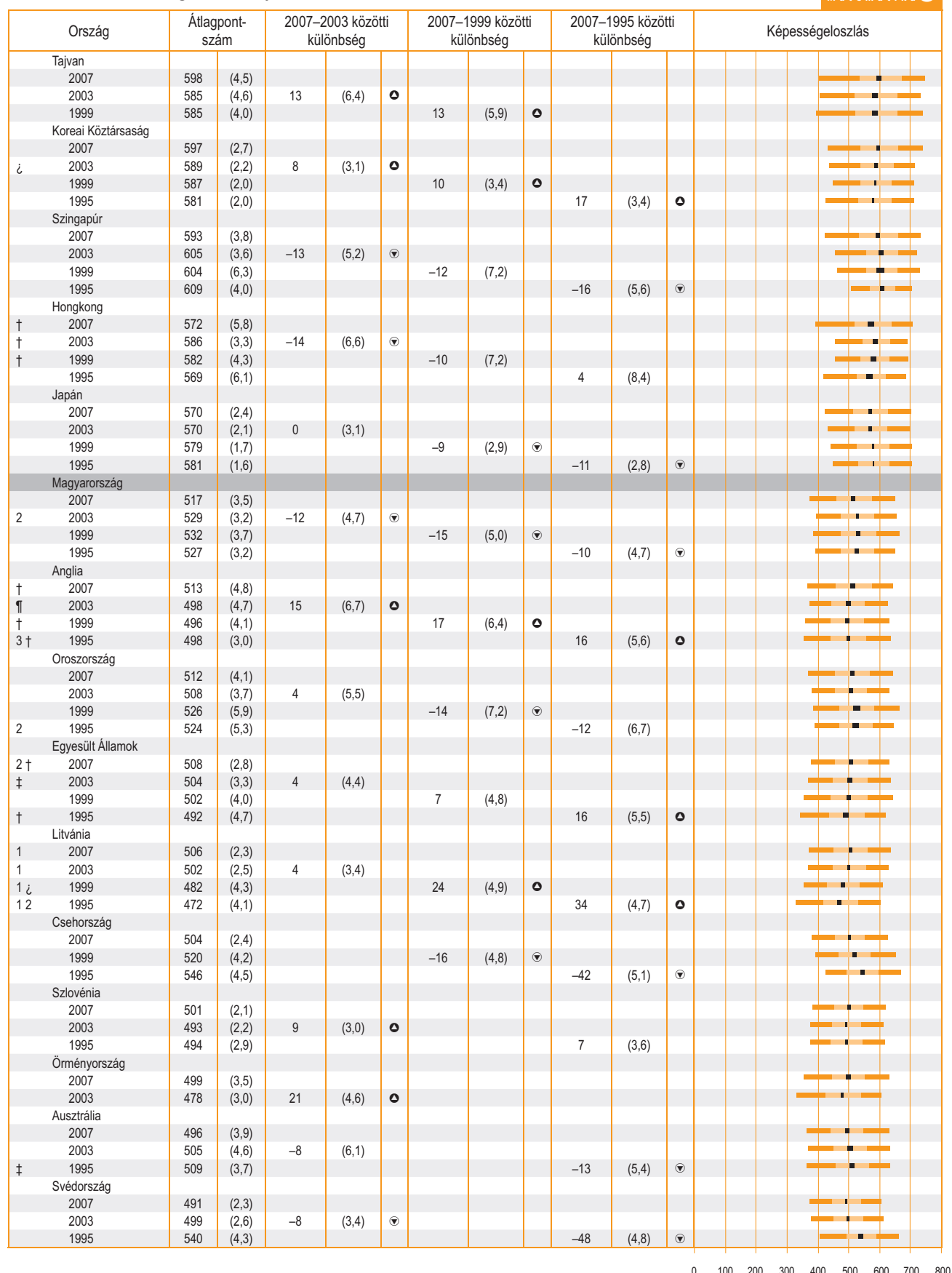
Folytatás a következő oldalon



† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótólág választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótólág választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 ¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
 3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedti le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).
 Trendmegjegyzés: Tunézia adatai nem tartalmazzák a magániskolák eredményeit.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.
 ● 2007 átlaga szignifikánsan magasabb.
 ▼ 2007 átlaga szignifikánsan alacsonyabb.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007,

4. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között

TIMSS2007
Matematika 8



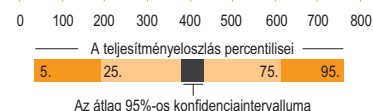
0 100 200 300 400 500 600 700 800

Folytatás a következő oldalon

| Ország | Átlagpontszám | 2007–2003 közötti különbség | 2007–1999 közötti különbség | 2007–1995 közötti különbség | Képességelosztás |
|-----------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|
| Skócia | | | | | |
| † 2007 | 487 (3,7) | | | | |
| † 2003 | 498 (3,7) | –10 (5,2) | | | |
| ‡ 1995 | 493 (5,7) | | | –6 (6,8) | |
| Szerbia | | | | | |
| 1 2 2007 | 486 (3,3) | | | | |
| 1 2003 | 477 (2,6) | 9 (4,1) | | | |
| Olaszország | | | | | |
| 2007 | 480 (3,0) | | | | |
| 2003 | 484 (3,2) | –4 (4,3) | | | |
| 2 1999 | 479 (3,8) | | 0 (4,8) | | |
| Malajzia | | | | | |
| 2007 | 474 (5,0) | | | | |
| 2003 | 508 (4,1) | –34 (6,5) | | | |
| 1999 | 519 (4,4) | | –45 (6,7) | | |
| Norvégia | | | | | |
| 2007 | 469 (2,0) | | | | |
| 2003 | 461 (2,5) | 8 (3,2) | | | |
| 1995 | 498 (2,2) | | | –29 (2,9) | |
| Ciprus | | | | | |
| 2007 | 465 (1,6) | | | | |
| 2003 | 459 (1,7) | 6 (2,3) | | | |
| 1999 | 476 (1,8) | | –11 (2,4) | | |
| 1995 | 468 (2,2) | | | –2 (2,9) | |
| Bulgária | | | | | |
| 2007 | 464 (5,0) | | | | |
| 2003 | 476 (4,3) | –13 (6,5) | | | |
| 1999 | 511 (5,8) | | –47 (7,7) | | |
| ¶ 1995 | 527 (5,8) | | | –63 (7,6) | |
| Izrael | | | | | |
| 3 2007 | 463 (3,9) | | | | |
| 3 2003 | 496 (3,4) | –32 (5,2) | | | |
| 3 1999 | 466 (3,9) | | –3 (5,6) | | |
| Románia | | | | | |
| 2007 | 461 (4,1) | | | | |
| 2003 | 475 (4,8) | –14 (6,4) | | | |
| 1999 | 472 (5,8) | | –11 (7,2) | | |
| 1995 | 474 (4,6) | | | –12 (6,2) | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | |
| Massachusetts, USA | | | | | |
| 2 2007 | 547 (4,6) | | | | |
| 1999 | 513 (5,9) | | 34 (7,5) | | |
| Minnesota, USA | | | | | |
| 2 † 2007 | 532 (4,4) | | | | |
| † 1995 | 518 (7,3) | | | 14 (8,6) | |
| Quebec, Kanada | | | | | |
| 3 2007 | 528 (3,5) | | | | |
| 2003 | 543 (3,0) | –15 (4,6) | | | |
| 1999 | 566 (5,3) | | –38 (6,3) | | |
| 1995 | 556 (5,9) | | | –28 (6,8) | |
| Ontario, Kanada | | | | | |
| 2 2007 | 517 (3,5) | | | | |
| 2 2003 | 521 (3,1) | –4 (4,6) | | | |
| 1999 | 517 (3,0) | | 1 (4,6) | | |
| 1995 | 501 (2,9) | | | 17 (4,6) | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | | | | |
| 3 2007 | 509 (3,0) | | | | |
| 1999 | 522 (7,3) | | –12 (8,0) | | |
| Baszkföld, Spanyolo. | | | | | |
| 2007 | 499 (3,0) | | | | |
| 2 2003 | 487 (2,7) | 11 (3,8) | | | |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.
1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedti le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).
ι Korea ugyanazt a korosztályt mérte 2003-ban, mint a többi ország, de később, a következő iskoláév kezdetén.
() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
● 2007 átlaga szignifikánsan magasabb.
▼ 2007 átlaga szignifikánsan alacsonyabb.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.



| 2003 – 4. évfolyam | | |
|--------------------|----------------------------------|---|
| Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | |
| Szingapúr | 94 (5,6) | ● |
| Hongkong | 75 (3,2) | ● |
| Japán | 65 (1,6) | ● |
| Tajvan | 64 (1,8) | ● |
| Litvánia | 34 (2,8) | ● |
| Oroszország | 32 (4,7) | ● |
| Anglia | 31 (3,7) | ● |
| Magyarország | 29 (3,1) | ● |
| Egyesült Államok | 18 (2,4) | ● |
| Olaszország | 3 (3,7) | |
| Ausztrália | -1 (3,9) | |
| Skócia | -10 (3,3) | ▼ |
| Szlovénia | -21 (2,6) | ▼ |
| Örményország | -44 (3,5) | ▼ |
| Norvégia | -49 (2,3) | ▼ |
| Irán | -111 (4,2) | ▼ |
| Tunézia | -161 (4,7) | ▼ |
| TIMSS-skálaátlag | 500 (0,0) | |

| 2007 – 4. évfolyam | | |
|--------------------|----------------------------------|---|
| Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | |
| Hongkong | 107 (3,6) | ● |
| Szingapúr | 99 (3,7) | ● |
| Tajvan | 76 (1,7) | ● |
| Japán | 68 (2,1) | ● |
| Oroszország | 44 (4,9) | ● |
| Anglia | 41 (2,9) | ● |
| Litvánia | 30 (2,4) | ● |
| Egyesült Államok | 29 (2,4) | ● |
| Ausztrália | 16 (3,5) | ● |
| Magyarország | 10 (3,5) | ● |
| Olaszország | 7 (3,1) | ● |
| Szlovénia | 2 (1,8) | |
| Örményország | 0 (4,3) | |
| Skócia | -6 (2,2) | ▼ |
| Norvégia | -27 (2,5) | ▼ |
| Irán | -98 (4,1) | ▼ |
| Tunézia | -173 (4,5) | ▼ |
| TIMSS-skálaátlag | 500 (0,0) | |

| 2003 – 8. évfolyam | | |
|--------------------|----------------------------------|---|
| Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | |
| Szingapúr | 105 (3,6) | ● |
| Hongkong | 86 (3,3) | ● |
| Tajvan | 85 (4,6) | ● |
| Japán | 70 (2,1) | ● |
| Magyarország | 29 (3,2) | ● |
| Oroszország | 8 (3,7) | ● |
| Ausztrália | 5 (4,6) | |
| Egyesült Államok | 4 (3,3) | |
| Litvánia | 2 (2,5) | |
| Anglia | -2 (4,7) | |
| Skócia | -2 (3,7) | |
| Szlovénia | -7 (2,2) | ▼ |
| Olaszország | -16 (3,2) | ▼ |
| Örményország | -22 (3,0) | ▼ |
| Norvégia | -39 (2,5) | ▼ |
| Irán | -89 (2,4) | ▼ |
| Tunézia | -90 (2,2) | ▼ |
| TIMSS-skálaátlag | 500 (0,0) | |

| 2007 – 8. évfolyam | | |
|--------------------|----------------------------------|---|
| Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | |
| Tajvan | 98 (4,5) | ● |
| Szingapúr | 93 (3,8) | ● |
| Hongkong | 72 (5,8) | ● |
| Japán | 70 (2,4) | ● |
| Magyarország | 17 (3,5) | ● |
| Anglia | 13 (4,8) | ● |
| Oroszország | 12 (4,1) | ● |
| Egyesült Államok | 8 (2,8) | ● |
| Litvánia | 6 (2,3) | ● |
| Szlovénia | 1 (2,1) | |
| Örményország | -1 (3,5) | |
| Ausztrália | -4 (3,9) | |
| Skócia | -13 (3,7) | ▼ |
| Olaszország | -20 (3,0) | ▼ |
| Norvégia | -31 (2,0) | ▼ |
| Tunézia | -80 (2,4) | ▼ |
| Irán | -97 (4,1) | ▼ |
| TIMSS-skálaátlag | 500 (0,0) | |

* A 4. és 8. évfolyamos mérések eredményei közvetlenül nem hasonlíthatók össze. A 2003. évi 4. évfolyamos korosztály megegyezik a 2007. évi 8. évfolyamos korosztállyal, ezért a mindkét mérésen részt vett országok relatív sorrendjének alakulását érdemes megvizsgálni.

() A standard hiba a zárójelben látható. Az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, ezért néhány összérték közvetlenül tűnhet.

● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.

▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

2. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei

| Ország | A tartalmi területeken elért átlagpontszámok | | | | | | | | | A kognitív területeken elért átlagpontszámok | | | | | | | | |
|----------------------|--|-------|---|-----------------------------|-------|---|---------------|-------|---|--|------|---|------------|------|---|------------|-------|---|
| | Számok | | | Geometriaalakzatok és mérés | | | Adatábrázolás | | | Ismeret | | | Alkalmazás | | | Értelmezés | | |
| Algéria | 391 | (5,0) | ▼ | 383 | (4,5) | ▼ | 361 | (5,2) | ▼ | 384 | -5,4 | ▼ | 376 | -5,2 | ▼ | 387 | (4,7) | ▼ |
| Anglia | 531 | (3,2) | ● | 548 | (2,7) | ● | 547 | (2,5) | ● | 544 | -3,6 | ● | 540 | -3,1 | ● | 537 | (3,1) | ● |
| Ausztrália | 496 | (3,7) | | 536 | (3,1) | ● | 534 | (3,1) | ● | 509 | -4,2 | ● | 523 | -3,5 | ● | 516 | (3,4) | ● |
| Ausztria | 502 | (2,2) | | 509 | (2,4) | ▼ | 508 | (2,6) | ● | 505 | -2 | ▼ | 507 | -1,8 | ● | 506 | (2,1) | ● |
| Csehország | 482 | (2,8) | ▼ | 494 | (2,8) | ▼ | 493 | (3,3) | ▼ | 473 | -2,4 | ▼ | 496 | -2,7 | | 493 | (3,4) | ▼ |
| † Dánia | 509 | (2,9) | ● | 544 | (2,6) | ● | 529 | (3,4) | ● | 513 | -2,7 | ● | 528 | -2,5 | ● | 524 | (2,1) | ● |
| 2 † Egyesült Államok | 524 | (2,7) | ● | 522 | (2,5) | ● | 543 | (2,4) | ● | 541 | -2,6 | ● | 524 | -2,6 | ● | 523 | (2,2) | ● |
| 1 Grúzia | 464 | (3,8) | ▼ | 415 | (4,8) | ▼ | 414 | (4,6) | ▼ | 450 | -4 | ▼ | 433 | -4,5 | ▼ | 437 | (4,2) | ▼ |
| ‡ Hollandia | 535 | (2,2) | ● | 522 | (2,3) | ● | 543 | (2,3) | ● | 525 | -2,2 | ▼ | 540 | -2 | ● | 534 | (2,4) | ● |
| Hongkong | 606 | (3,8) | ● | 599 | (3,1) | ● | 585 | (2,7) | ● | 617 | -3,5 | ● | 599 | -3,4 | ● | 589 | (3,5) | ● |
| Irán | 398 | (3,6) | ▼ | 429 | (3,3) | ▼ | 400 | (4,0) | ▼ | 410 | -3,6 | ▼ | 405 | -3,7 | ▼ | 410 | (3,8) | ▼ |
| Japán | 561 | (2,2) | ● | 566 | (2,2) | ● | 578 | (2,8) | ● | 565 | -2,1 | ● | 566 | -2 | ● | 563 | (2,1) | ● |
| Jemen | + | + | | + | + | | + | + | | + | + | | + | + | | + | + | |
| Katar | 292 | (1,2) | ▼ | 296 | (1,4) | ▼ | 326 | (1,6) | ▼ | 293 | -1,3 | ▼ | 296 | -1,2 | ▼ | + | + | |
| 1 Kazahsztán | 556 | (6,6) | ● | 542 | (7,4) | ● | 522 | (5,8) | ● | 559 | -7,3 | ● | 547 | -7,2 | ● | 539 | (6,1) | ● |
| Kolumbia | 360 | (4,3) | ▼ | 361 | (4,8) | ▼ | 363 | (5,9) | ▼ | 360 | -5,2 | ▼ | 357 | -5,1 | ▼ | 372 | (4,9) | ▼ |
| ¿ Kuvait | 321 | (3,5) | ▼ | 316 | (3,6) | ▼ | 318 | (4,7) | ▼ | 326 | -4,6 | ▼ | 305 | -4,1 | ▼ | + | + | |
| 1 Lettország | 536 | (2,1) | ● | 532 | (2,6) | ● | 536 | (3,0) | ● | 530 | -2,2 | ● | 540 | -2,5 | ● | 537 | (2,5) | ● |
| 1 Litvánia | 533 | (2,3) | ● | 518 | (2,4) | ● | 530 | (2,9) | ● | 520 | -2,8 | ● | 539 | -2,4 | ● | 526 | (2,5) | ● |
| Magyarország | 510 | (3,7) | ● | 510 | (3,3) | ● | 504 | (3,5) | ● | 511 | -3,4 | ● | 507 | -3,5 | ● | 509 | (3,8) | ● |
| Marokkó | 353 | (4,7) | ▼ | 365 | (4,3) | ▼ | 316 | (6,1) | ▼ | 354 | -4,8 | ▼ | 346 | -4,7 | ▼ | + | + | |
| Németország | 521 | (2,2) | ● | 528 | (2,0) | ● | 534 | (3,1) | ● | 514 | -2 | ● | 531 | -2,2 | ● | 528 | (2,5) | ● |
| Norvégia | 461 | (2,8) | ▼ | 490 | (3,0) | ▼ | 487 | (2,6) | ▼ | 461 | -2,9 | ▼ | 479 | -2,8 | ▼ | 489 | (2,7) | ▼ |
| Olaszország | 505 | (3,2) | | 509 | (3,0) | ● | 506 | (3,4) | | 514 | -3,2 | ▼ | 501 | -2,9 | | 509 | (3,1) | ● |
| Oroszország | 546 | (4,4) | ● | 538 | (5,1) | ● | 530 | (4,9) | ● | 538 | -4,5 | ● | 547 | -4,8 | ● | 540 | (4,8) | ● |
| Örményország | 522 | (4,0) | ● | 483 | (4,7) | ▼ | 458 | (4,3) | ▼ | 518 | -4,8 | ● | 493 | -4,1 | | 489 | (4,7) | ▼ |
| Salvador | 317 | (3,9) | ▼ | 333 | (4,3) | ▼ | 367 | (3,5) | ▼ | 312 | -4,1 | ▼ | 339 | -3,7 | ▼ | 356 | (4,0) | ▼ |
| † Skócia | 481 | (2,6) | ▼ | 503 | (2,6) | | 516 | (2,2) | ● | 489 | -2,6 | ▼ | 500 | -2,4 | | 497 | (2,2) | |
| Svédország | 490 | (2,5) | ▼ | 508 | (2,3) | ● | 529 | (2,7) | ● | 482 | -2,5 | ▼ | 508 | -2,2 | ● | 519 | (2,5) | ● |
| Szingapúr | 611 | (4,3) | ● | 570 | (3,6) | ● | 583 | (3,2) | ● | 620 | -4 | ● | 590 | -3,7 | ● | 578 | (3,8) | ● |
| Szlovákia | 495 | (3,9) | | 499 | (4,3) | | 492 | (4,2) | | 492 | -3,9 | ▼ | 498 | -4 | | 499 | (4,0) | |
| Szlovénia | 485 | (1,9) | ▼ | 522 | (1,8) | ● | 518 | (2,5) | ● | 497 | -1,8 | ● | 504 | -1,9 | ● | 505 | (2,1) | ● |
| Tajvan | 581 | (1,9) | ● | 556 | (2,2) | ● | 567 | (2,0) | ● | 584 | -1,7 | ● | 569 | -1,7 | ● | 566 | (1,9) | ● |
| Tunézia | 352 | (4,5) | ▼ | 334 | (4,5) | ▼ | 307 | (4,8) | ▼ | 343 | -4,9 | ▼ | 329 | -4,8 | ▼ | + | + | |
| Új-Zéland | 478 | (2,7) | ▼ | 502 | (2,3) | | 513 | (2,6) | ● | 482 | -2,5 | ▼ | 495 | -2,3 | ▼ | 503 | (2,8) | |
| Ukrajna | 480 | (2,9) | ▼ | 457 | (2,8) | ▼ | 462 | (3,2) | ▼ | 472 | -3 | ▼ | 466 | -3,1 | ▼ | 474 | (3,2) | ▼ |
| TIMSS-skálaátlag | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

¿ Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A plusz (+) jel ott látható, ahol az átlagteljesítményt nem lehetett pontosan megbecsülni.

● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.

▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

3. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei

TIMSS 2007
Matematika **8**

| Ország | | A tartalmi területeken elért átlagpontszámok | | | | | | | | | | A kognitív területeken elért átlagpontszámok | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|--|-------|---|---------|-------|---|-----------|-------|---|----------------------|--|---------|-----|------------|---|------------|-------|---|-----|-------|---|--|
| | | Számok | | | Algebra | | | Geometria | | | Adat és valószínűség | | Ismeret | | Alkalmazás | | Értelmezés | | | | | | |
| † | Algéria | 403 | (1,7) | ▼ | 349 | (2,4) | ▼ | 432 | (2,1) | ▼ | 371 | (1,7) | ▼ | 371 | (1,9) | ▼ | 412 | (2,0) | ▼ | + | + | | |
| | Anglia | 510 | (5,0) | | 492 | (4,6) | | 510 | (4,4) | ● | 547 | (5,0) | ● | 503 | (4,0) | | 514 | (4,9) | ● | 518 | (4,3) | ● | |
| | Ausztrália | 503 | (3,7) | | 471 | (3,7) | ▼ | 487 | (3,6) | ▼ | 525 | (3,2) | ● | 487 | (3,3) | ▼ | 500 | (3,4) | | 502 | (3,3) | | |
| | Bahrein | 388 | (2,0) | ▼ | 403 | (1,8) | ▼ | 412 | (2,1) | ▼ | 418 | (2,1) | ▼ | 395 | (1,7) | ▼ | 403 | (1,9) | ▼ | 413 | (2,1) | ▼ | |
| | Bosznia-Hercegovina | 451 | (3,0) | ▼ | 475 | (3,2) | ▼ | 451 | (3,5) | ▼ | 437 | (2,3) | ▼ | 478 | (2,9) | ▼ | 440 | (2,6) | ▼ | 452 | (2,9) | ▼ | |
| | Botswana | 366 | (2,9) | ▼ | 394 | (2,2) | ▼ | 325 | (3,2) | ▼ | 384 | (2,6) | ▼ | 376 | (2,1) | ▼ | 351 | (2,6) | ▼ | + | + | | |
| | Bulgária | 458 | (4,7) | ▼ | 476 | (5,1) | ▼ | 468 | (5,0) | ▼ | 440 | (4,7) | ▼ | 477 | (4,7) | ▼ | 458 | (4,8) | ▼ | 455 | (4,7) | ▼ | |
| | Ciprus | 464 | (1,6) | ▼ | 468 | (2,0) | ▼ | 458 | (2,7) | ▼ | 464 | (1,6) | ▼ | 468 | (1,6) | ▼ | 465 | (1,8) | ▼ | 461 | (2,1) | ▼ | |
| | Csehország | 511 | (2,5) | ● | 484 | (2,4) | ▼ | 498 | (2,7) | | 512 | (2,8) | ● | 502 | (2,5) | | 504 | (2,7) | | 500 | (2,6) | | |
| 2 † | Egyesült Államok | 510 | (2,7) | ● | 501 | (2,7) | | 480 | (2,5) | ▼ | 531 | (2,8) | ● | 514 | (2,6) | ● | 503 | (2,9) | | 505 | (2,4) | ● | |
| | Egyiptom | 393 | (3,1) | ▼ | 409 | (3,3) | ▼ | 406 | (3,4) | ▼ | 384 | (3,1) | ▼ | 392 | (3,6) | ▼ | 393 | (3,6) | ▼ | 396 | (3,4) | ▼ | |
| | Ghána | 310 | (3,9) | ▼ | 358 | (3,6) | ▼ | 275 | (4,9) | ▼ | 321 | (3,6) | ▼ | 313 | (4,6) | ▼ | 297 | (4,2) | ▼ | + | + | | |
| 1 | Grúzia | 421 | (5,6) | ▼ | 421 | (6,6) | ▼ | 409 | (6,7) | ▼ | 373 | (4,3) | ▼ | 427 | (5,8) | ▼ | 401 | (5,5) | ▼ | 389 | (5,8) | ▼ | |
| | † Hongkong | 567 | (5,6) | ● | 565 | (5,6) | ● | 570 | (5,5) | ● | 549 | (4,7) | ● | 574 | (5,4) | ● | 569 | (5,9) | ● | 557 | (5,6) | ● | |
| | Indonézia | 399 | (3,7) | ▼ | 405 | (3,5) | ▼ | 395 | (4,5) | ▼ | 402 | (3,6) | ▼ | 397 | (4,0) | ▼ | 398 | (3,7) | ▼ | 405 | (3,3) | ▼ | |
| | Irán | 395 | (3,9) | ▼ | 408 | (3,9) | ▼ | 423 | (4,4) | ▼ | 415 | (3,5) | ▼ | 403 | (4,1) | ▼ | 402 | (4,2) | ▼ | 427 | (3,5) | ▼ | |
| | Izrael | 469 | (3,2) | ▼ | 470 | (3,9) | ▼ | 436 | (4,3) | ▼ | 465 | (4,4) | ▼ | 473 | (3,7) | ▼ | 456 | (4,1) | ▼ | 462 | (4,1) | ▼ | |
| | Japán | 551 | (2,3) | ● | 559 | (2,5) | ● | 573 | (2,2) | ● | 573 | (2,2) | ● | 560 | (2,2) | ● | 565 | (2,2) | ● | 568 | (2,4) | ● | |
| | Jordánia | 416 | (4,3) | ▼ | 448 | (4,1) | ▼ | 436 | (3,9) | ▼ | 425 | (3,8) | ▼ | 432 | (4,2) | ▼ | 422 | (4,1) | ▼ | 440 | (3,6) | ▼ | |
| | Katar | 334 | (1,6) | ▼ | 312 | (1,5) | ▼ | 301 | (1,8) | ▼ | 305 | (1,6) | ▼ | 307 | (1,4) | ▼ | 305 | (1,4) | ▼ | + | + | | |
| | Kolumbia | 369 | (3,5) | ▼ | 390 | (3,1) | ▼ | 371 | (3,3) | ▼ | 405 | (3,8) | ▼ | 364 | (3,4) | ▼ | 384 | (3,7) | ▼ | 416 | (3,3) | ▼ | |
| ¿ | Koreai Köztársaság | 583 | (2,4) | ● | 596 | (3,0) | ● | 587 | (2,3) | ● | 580 | (2,0) | ● | 596 | (2,5) | ● | 595 | (2,8) | ● | 579 | (2,3) | ● | |
| | Kuvait | 347 | (3,1) | ▼ | 354 | (3,0) | ▼ | 385 | (2,8) | ▼ | 366 | (3,5) | ▼ | 347 | (3,1) | ▼ | 361 | (2,7) | ▼ | + | + | | |
| | Libanon | 454 | (3,4) | ▼ | 465 | (3,2) | ▼ | 462 | (4,0) | ▼ | 407 | (4,4) | ▼ | 464 | (3,9) | ▼ | 448 | (4,6) | ▼ | 429 | (4,0) | ▼ | |
| 1 | Litvánia | 506 | (2,7) | ● | 483 | (2,7) | ▼ | 507 | (2,6) | ● | 523 | (2,3) | ● | 508 | (2,5) | ● | 511 | (2,4) | ● | 486 | (2,5) | ▼ | |
| | Magyarország | 517 | (3,6) | ● | 503 | (3,6) | | 508 | (3,6) | ● | 524 | (3,3) | ● | 518 | (3,3) | ● | 513 | (3,1) | ● | 513 | (3,2) | ● | |
| | Malajzia | 491 | (5,1) | | 454 | (4,3) | ▼ | 477 | (5,6) | ▼ | 469 | (4,1) | ▼ | 477 | (4,8) | ▼ | 478 | (4,9) | ▼ | 468 | (3,8) | ▼ | |
| ¶ | Málta | 496 | (1,3) | ▼ | 473 | (1,4) | ▼ | 495 | (1,1) | ▼ | 487 | (1,4) | ▼ | 490 | (1,6) | ▼ | 492 | (1,0) | ▼ | 475 | (1,3) | ▼ | |
| | Marokkó | 389 | (3,4) | ▼ | 362 | (4,0) | ▼ | 396 | (3,6) | ▼ | 371 | (3,4) | ▼ | 365 | (4,4) | ▼ | 389 | (3,3) | ▼ | 383 | (3,5) | ▼ | |
| | Norvégia | 488 | (2,0) | ▼ | 425 | (2,8) | ▼ | 459 | (2,3) | ▼ | 505 | (2,5) | ● | 458 | (1,8) | ▼ | 477 | (2,2) | ▼ | 475 | (2,3) | ▼ | |
| | Olaszország | 478 | (2,8) | ▼ | 460 | (3,2) | ▼ | 490 | (3,1) | ▼ | 491 | (3,1) | ▼ | 476 | (3,0) | ▼ | 483 | (2,9) | ▼ | 483 | (2,8) | ▼ | |
| | Omán | 363 | (2,7) | ▼ | 391 | (3,2) | ▼ | 387 | (3,0) | ▼ | 389 | (3,0) | ▼ | 372 | (3,5) | ▼ | 368 | (3,0) | ▼ | 397 | (3,3) | ▼ | |
| | Oroszország | 507 | (3,8) | | 518 | (4,5) | ● | 510 | (4,1) | ● | 487 | (3,8) | ▼ | 521 | (3,9) | ● | 510 | (3,7) | ● | 497 | (3,6) | | |
| | Örményország | 492 | (3,1) | ▼ | 532 | (2,5) | ● | 493 | (4,1) | | 427 | (3,9) | ▼ | 507 | (3,1) | ● | 493 | (3,8) | | 489 | (3,8) | ▼ | |
| | Palesztina | 366 | (3,2) | ▼ | 382 | (3,4) | ▼ | 388 | (3,8) | ▼ | 371 | (2,9) | ▼ | 365 | (3,8) | ▼ | 371 | (3,4) | ▼ | 381 | (3,5) | ▼ | |
| | Románia | 457 | (3,5) | ▼ | 478 | (4,6) | ▼ | 466 | (4,0) | ▼ | 429 | (3,7) | ▼ | 470 | (4,2) | ▼ | 462 | (4,0) | ▼ | 449 | (4,6) | ▼ | |
| | Salvador | 355 | (3,0) | ▼ | 331 | (3,7) | ▼ | 318 | (3,7) | ▼ | 362 | (3,0) | ▼ | 336 | (3,1) | ▼ | 347 | (3,3) | ▼ | + | + | | |
| | † Skócia | 489 | (3,7) | ▼ | 467 | (3,7) | ▼ | 485 | (3,9) | ▼ | 517 | (3,5) | ● | 481 | (3,3) | ▼ | 489 | (3,7) | ▼ | 495 | (3,3) | | |
| | Svédország | 507 | (1,8) | ● | 456 | (2,4) | ▼ | 472 | (2,5) | ▼ | 526 | (3,0) | ● | 478 | (2,0) | ▼ | 497 | (2,0) | ▼ | 490 | (2,6) | ▼ | |
| | Szaúd-Arábia | 309 | (3,3) | ▼ | 344 | (2,8) | ▼ | 359 | (2,6) | ▼ | 348 | (2,2) | ▼ | 308 | (2,6) | ▼ | 335 | (2,3) | ▼ | + | + | | |
| | Szerbia | 478 | (2,9) | ▼ | 500 | (3,2) | | 486 | (3,6) | ▼ | 458 | (3,0) | ▼ | 500 | (3,2) | | 478 | (3,3) | ▼ | 474 | (3,3) | ▼ | |
| | Szingapúr | 597 | (3,5) | ● | 579 | (3,7) | ● | 578 | (3,4) | ● | 574 | (3,9) | ● | 581 | (3,4) | ● | 593 | (3,6) | ● | 579 | (4,1) | ● | |
| | Szíría | 393 | (3,4) | ▼ | 406 | (3,7) | ▼ | 417 | (3,4) | ▼ | 387 | (2,7) | ▼ | 393 | (4,2) | ▼ | 401 | (3,4) | ▼ | 396 | (3,4) | ▼ | |
| | Szlovénia | 502 | (2,3) | | 488 | (2,4) | ▼ | 499 | (2,4) | | 511 | (2,3) | ● | 500 | (2,2) | | 503 | (2,0) | | 496 | (2,5) | | |
| | Tajvan | 577 | (4,2) | ● | 617 | (5,4) | ● | 592 | (4,6) | ● | 566 | (3,6) | ● | 594 | (4,5) | ● | 592 | (4,2) | ● | 591 | (4,1) | ● | |
| | Thaiföld | 444 | (4,8) | ▼ | 433 | (5,0) | ▼ | 442 | (5,3) | ▼ | 453 | (4,1) | ▼ | 436 | (4,8) | ▼ | 446 | (4,7) | ▼ | 456 | (4,4) | ▼ | |
| | Törökország | 429 | (4,0) | ▼ | 440 | (5,1) | ▼ | 411 | (5,1) | ▼ | 445 | (4,4) | ▼ | 439 | (4,8) | ▼ | 425 | (4,5) | ▼ | 441 | (4,2) | ▼ | |
| | Tunézia | 425 | (2,6) | ▼ | 423 | (2,6) | ▼ | 437 | (2,6) | ▼ | 411 | (2,3) | ▼ | 421 | (2,6) | ▼ | 423 | (2,4) | ▼ | 425 | (2,3) | ▼ | |
| | Ukrajna | 460 | (3,7) | ▼ | 464 | (3,9) | ▼ | 467 | (3,6) | ▼ | 458 | (3,5) | ▼ | 471 | (3,5) | ▼ | 464 | (3,5) | ▼ | 445 | (3,8) | ▼ | |
| | TIMSS-skálaátlag | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).

¿ Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A plusz (+) jel ott látható, ahol az átlagteljesítményt nem lehetett pontosan megbecsülni.

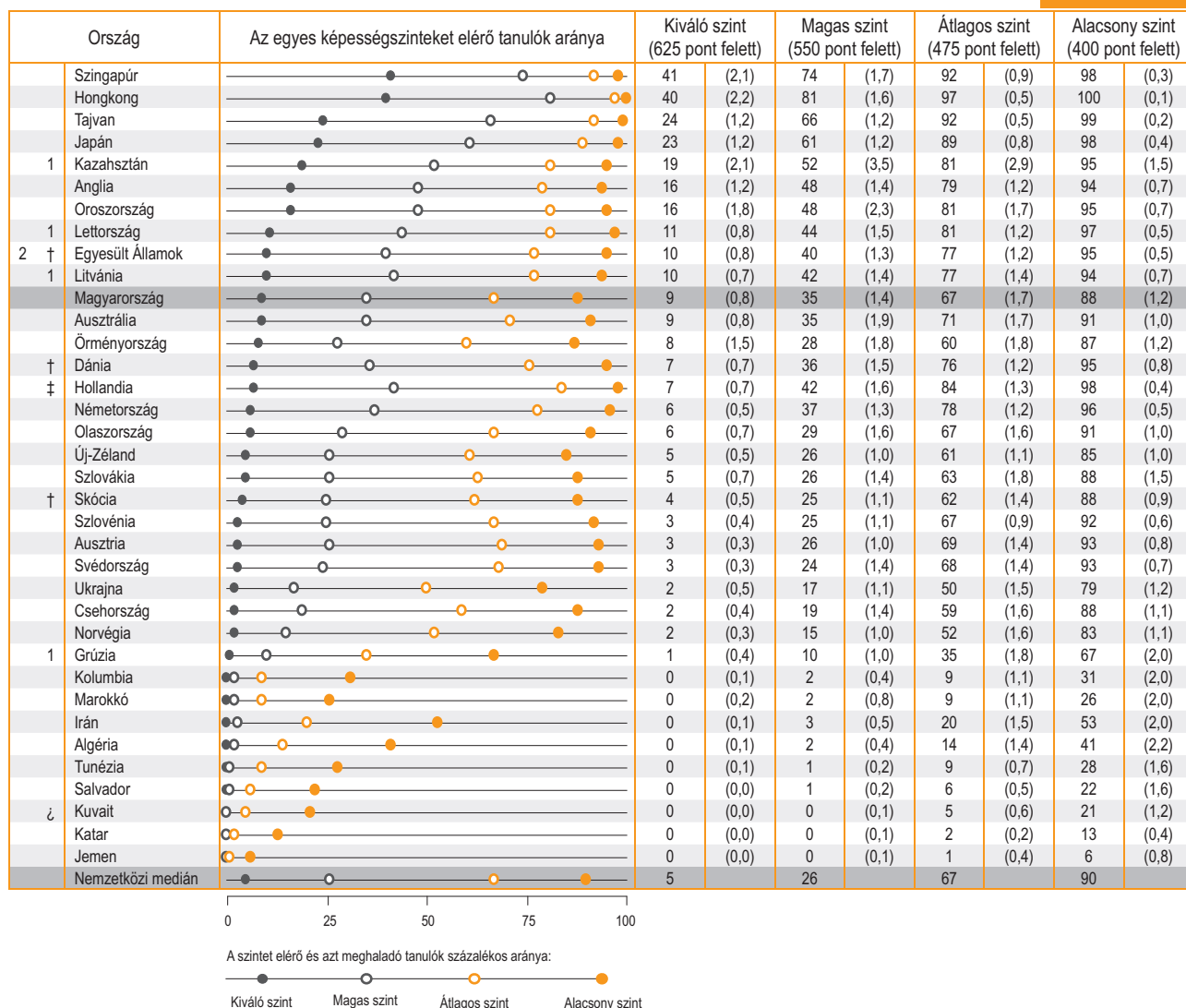
● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.

▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

5. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya

TIMSS2007
Matematika 4



† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

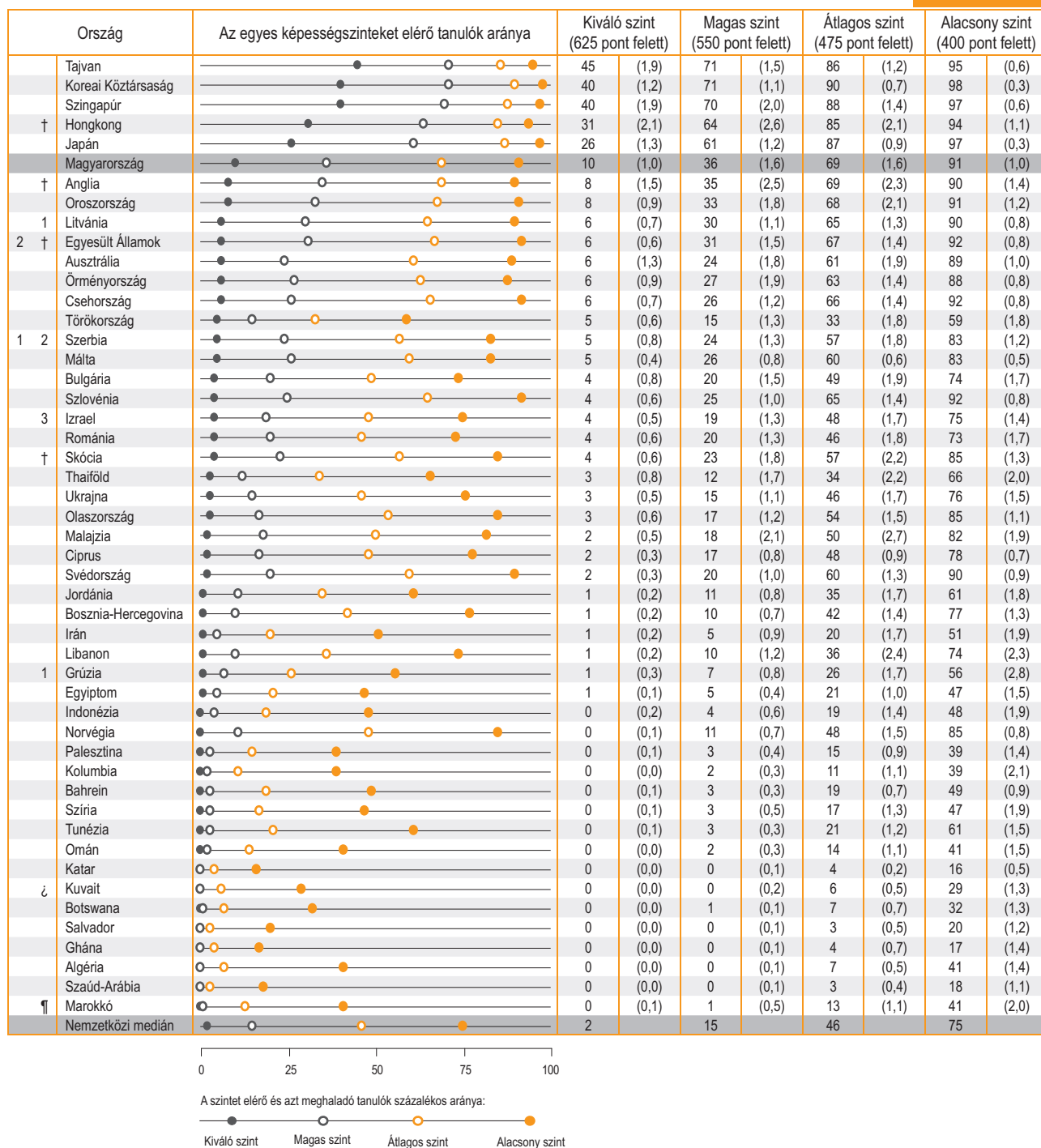
¿ Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

6. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya

TIMSS2007
Matematika 8



† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).

¿ Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

4. táblázat Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között

| Ország | Kiváló szint (625 pont felett) | | | | | | Magas szint (550 pont felett) | | | | | | Átlagos szint (475 pont felett) | | | | | | Alacsony szint (400 pont felett) | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------------|-------|------|-------|------|-------|-------------------------------|-------|------|-------|------|-------|---------------------------------|-------|------|-------|------|-------|----------------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| | 2007 | | 2003 | | 1995 | | 2007 | | 2003 | | 1995 | | 2007 | | 2003 | | 1995 | | 2007 | | 2003 | | 1995 | | 2007 | | 2003 | | 1995 | |
| | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 2007 | |
| Szingapúr | 41 | (2,1) | 38 | (2,9) | 38 | (2,2) | 74 | (1,7) | 73 | (2,4) | 70 | (1,6) | 92 | (0,9) | 91 | (1,3) | 89 | (1,0) | 98 | (0,3) | 97 | (0,6) | 96 | (0,4) | 96 | (0,4) | 96 | (0,4) | 96 | (0,4) |
| Hongkong | 40 | (2,2) | 22 | (1,7) | 17 | (1,7) | 81 | (1,6) | 67 | (2,0) | 56 | (2,2) | 97 | (0,5) | 94 | (0,7) | 87 | (1,3) | 100 | (0,1) | 99 | (0,2) | 97 | (0,6) | 97 | (0,6) | 97 | (0,6) | 97 | (0,6) |
| Tajvan | 24 | (1,2) | 16 | (0,9) | 0 | 0 | 66 | (1,2) | 61 | (1,1) | 61 | 0 | 92 | (0,5) | 92 | (0,7) | 89 | 0 | 99 | (0,2) | 99 | (0,2) | 98 | 0 | 99 | (0,2) | 99 | (0,2) | 99 | 0 |
| Japán | 23 | (1,2) | 21 | (0,8) | 22 | (1,0) | 61 | (1,2) | 60 | (1,0) | 61 | (1,1) | 89 | (0,8) | 89 | (0,7) | 89 | (0,7) | 98 | (0,4) | 98 | (0,3) | 98 | (0,2) | 98 | (0,2) | 98 | (0,2) | 98 | (0,2) |
| Anglia | 16 | (1,2) | 14 | (1,4) | 7 | (0,8) | 48 | (1,4) | 43 | (1,8) | 24 | (1,5) | 79 | (1,2) | 75 | (1,6) | 54 | (1,6) | 94 | (0,7) | 93 | (0,8) | 82 | (1,1) | 93 | (0,8) | 93 | (0,8) | 93 | (0,8) |
| Örményország | 16 | (1,8) | 11 | (1,6) | 0 | 0 | 48 | (2,3) | 41 | (2,6) | 0 | 0 | 81 | (1,7) | 76 | (2,0) | 0 | 0 | 95 | (0,7) | 95 | (0,8) | 0 | 0 | 95 | (0,7) | 95 | (0,8) | 95 | 0 |
| Lettország | 11 | (0,8) | 9 | (0,9) | 6 | (1,3) | 44 | (1,5) | 43 | (2,1) | 27 | (2,1) | 81 | (1,2) | 80 | (1,4) | 61 | (1,9) | 97 | (0,5) | 96 | (0,8) | 88 | (1,1) | 97 | (0,5) | 96 | (0,8) | 96 | (1,1) |
| Egyesült Államok | 10 | (0,8) | 7 | (0,7) | 9 | (0,9) | 40 | (1,3) | 35 | (1,3) | 37 | (1,6) | 77 | (1,2) | 72 | (1,2) | 71 | (1,3) | 95 | (0,5) | 93 | (0,5) | 92 | (0,7) | 95 | (0,5) | 93 | (0,5) | 92 | (0,7) |
| Litvánia | 10 | (0,7) | 10 | (1,1) | 0 | 0 | 42 | (1,4) | 44 | (1,7) | 0 | 0 | 77 | (1,4) | 79 | (1,3) | 0 | 0 | 94 | (0,7) | 96 | (0,7) | 0 | 0 | 94 | (0,7) | 96 | (0,7) | 0 | 0 |
| Magyarország | 9 | (0,8) | 10 | (1,0) | 11 | (1,0) | 35 | (1,4) | 41 | (1,6) | 38 | (1,8) | 67 | (1,7) | 76 | (1,6) | 72 | (1,5) | 88 | (1,2) | 94 | (0,8) | 91 | (0,9) | 91 | (1,2) | 94 | (0,8) | 91 | (0,9) |
| Ausztrália | 9 | (0,8) | 5 | (0,7) | 6 | (0,6) | 35 | (1,9) | 26 | (1,7) | 27 | (1,4) | 71 | (1,7) | 64 | (1,9) | 61 | (1,6) | 91 | (1,0) | 88 | (1,3) | 86 | (1,1) | 91 | (1,0) | 88 | (1,3) | 86 | (1,1) |
| Örményország | 8 | (1,5) | 2 | (0,3) | 0 | 0 | 28 | (1,8) | 13 | (1,2) | 0 | 0 | 60 | (1,8) | 43 | (1,7) | 0 | 0 | 87 | (1,2) | 75 | (1,5) | 0 | 0 | 87 | (1,2) | 75 | (1,5) | 0 | 0 |
| Hollandia | 7 | (0,7) | 5 | (0,8) | 12 | (1,1) | 42 | (1,6) | 44 | (1,5) | 50 | (1,9) | 84 | (1,3) | 89 | (1,2) | 87 | (1,4) | 98 | (0,4) | 99 | (0,4) | 99 | (0,4) | 98 | (0,4) | 99 | (0,4) | 99 | (0,4) |
| Olaszország | 6 | (0,7) | 6 | (1,0) | 0 | 0 | 29 | (1,6) | 29 | (1,8) | 19 | 0 | 67 | (1,6) | 65 | (1,7) | 0 | 0 | 91 | (1,0) | 89 | (1,1) | 0 | 0 | 91 | (1,0) | 89 | (1,1) | 0 | 0 |
| Új-Zéland | 5 | (0,5) | 5 | (0,5) | 4 | (0,6) | 26 | (1,0) | 27 | (1,2) | 19 | (1,4) | 61 | (1,1) | 62 | (1,3) | 51 | (1,9) | 85 | (1,0) | 86 | (1,0) | 78 | (1,7) | 85 | (1,0) | 86 | (1,0) | 78 | (1,7) |
| Skócia | 4 | (0,5) | 3 | (0,4) | 7 | (0,9) | 25 | (1,1) | 22 | (1,4) | 27 | (1,7) | 62 | (1,4) | 60 | (1,6) | 60 | (1,9) | 88 | (0,9) | 88 | (1,2) | 85 | (1,2) | 88 | (0,9) | 88 | (1,2) | 85 | (1,2) |
| Szlovénia | 3 | (0,4) | 2 | (0,4) | 0 | (0,4) | 25 | (1,1) | 18 | (1,0) | 0 | (0,4) | 67 | (0,9) | 55 | (1,5) | 45 | (2,0) | 92 | (0,6) | 84 | (1,0) | 77 | (1,4) | 92 | (0,6) | 84 | (1,0) | 77 | (1,4) |
| Ausztria | 3 | (0,3) | 0 | 0 | 10 | (0,9) | 26 | (1,0) | 0 | 0 | 42 | (1,9) | 69 | (1,4) | 0 | 0 | 77 | (1,4) | 93 | (0,8) | 0 | 0 | 94 | (0,7) | 93 | (0,8) | 0 | 0 | 94 | (0,7) |
| Csehország | 2 | (0,4) | 0 | 0 | 16 | (1,2) | 19 | (1,4) | 0 | 0 | 46 | (1,6) | 59 | (1,6) | 0 | 0 | 79 | (1,1) | 88 | (1,1) | 0 | 0 | 95 | (0,5) | 95 | (0,5) | 0 | 0 | 94 | (0,5) |
| Norvégia | 2 | (0,3) | 1 | (0,2) | 2 | (0,4) | 15 | (1,0) | 10 | (1,0) | 16 | (1,2) | 52 | (1,6) | 41 | (1,3) | 53 | (2,0) | 83 | (1,1) | 75 | (1,2) | 84 | (1,2) | 83 | (1,1) | 75 | (1,2) | 84 | (1,2) |
| Marokkó | 0 | (0,2) | 0 | (0,0) | 0 | 0 | 2 | (0,8) | 1 | (0,2) | 0 | 0 | 9 | (1,1) | 8 | (0,8) | 0 | 0 | 26 | (2,0) | 29 | (2,2) | 0 | 0 | 26 | (2,0) | 29 | (2,2) | 0 | 0 |
| Irán | 0 | (0,1) | 0 | (0,1) | 0 | (0,2) | 3 | (0,5) | 2 | (0,3) | 3 | (0,7) | 20 | (1,5) | 17 | (1,3) | 15 | (1,9) | 53 | (2,0) | 45 | (2,2) | 44 | (2,5) | 53 | (2,0) | 45 | (2,2) | 44 | (2,5) |
| Unézia | 0 | (0,1) | 0 | (0,1) | 0 | 0 | 1 | (0,2) | 1 | (0,3) | 0 | 0 | 9 | (0,8) | 9 | (1,0) | 0 | 0 | 28 | (1,6) | 28 | (1,7) | 0 | 0 | 28 | (1,6) | 28 | (1,7) | 0 | 0 |

Trendmegjegyzés: Kivált adatai nem láthatók, mert az elmúlt ciklusokból összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. Tunézia adatai nem tartalmaznak a magániskolákat.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelöli, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

A rombusz (◊) azt jelöli, hogy az ország nem vett részt a felmérésben.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan magasabb.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan alacsonyabb.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

5. táblázat

Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között

| Ország | Kiváló szint (625 pont felett) | | | | | | Magas szint (550 pont felett) | | | | | | Átlagos szint (475 pont felett) | | | | | | Alacsony szint (400 pont felett) | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|----------|----------|-----------|--|
| | 2007 | | 2003 | | 1999 | | 1995 | | 2007 | | 2003 | | 1999 | | 1995 | | 2007 | | 2003 | | 1999 | | 1995 | |
| | 2007 | 2003 | 2007 | 2003 | 1999 | 1995 | 2007 | 2003 | 1999 | 1995 | 2007 | 2003 | 1999 | 1995 | 2007 | 2003 | 1999 | 1995 | 2007 | 2003 | 1999 | 1995 | | |
| Tajvan | 45 (1,9) | 38 (2,0) | 37 (1,6) | 32 (0,9) | 31 (1,1) | 31 (1,1) | 71 (1,5) | 66 (1,8) | 67 (1,5) | 67 (1,0) | 86 (1,2) | 85 (1,2) | 85 (1,0) | 89 (0,7) | 95 (0,6) | 96 (0,6) | 95 (0,5) | 95 (0,5) | 95 (0,6) | 96 (0,6) | 99 (0,2) | 99 (0,2) | 97 (0,4) | |
| Koreai Köztársaság | 40 (1,2) | 35 (1,3) | 32 (0,9) | 32 (0,9) | 31 (1,1) | 31 (1,1) | 71 (1,5) | 70 (1,0) | 70 (1,0) | 67 (1,0) | 90 (0,7) | 90 (0,5) | 91 (0,5) | 89 (0,7) | 98 (0,3) | 98 (0,3) | 99 (0,2) | 99 (0,2) | 98 (0,3) | 98 (0,3) | 99 (0,2) | 99 (0,2) | 100 (0,0) | |
| Szingapúr | 40 (1,9) | 44 (2,0) | 42 (3,5) | 40 (2,9) | 40 (2,9) | 40 (2,9) | 70 (2,0) | 77 (2,0) | 77 (2,6) | 84 (1,8) | 88 (1,4) | 93 (1,0) | 94 (1,2) | 98 (0,4) | 97 (0,6) | 99 (0,2) | 99 (0,2) | 99 (0,3) | 97 (0,6) | 99 (0,2) | 98 (0,6) | 96 (1,1) | | |
| Hongkong | 31 (2,1) | 31 (1,6) | 28 (2,1) | 23 (2,4) | 23 (2,4) | 23 (2,4) | 64 (2,6) | 73 (1,8) | 70 (2,3) | 65 (3,2) | 85 (2,1) | 93 (1,3) | 92 (1,3) | 88 (2,1) | 94 (1,1) | 98 (0,6) | 98 (0,6) | 98 (0,6) | 94 (1,1) | 98 (0,6) | 98 (0,6) | 96 (1,1) | | |
| Japán | 26 (1,3) | 24 (1,0) | 29 (0,9) | 29 (0,9) | 29 (1,0) | 29 (1,0) | 61 (1,2) | 62 (1,2) | 66 (1,0) | 67 (0,8) | 87 (0,9) | 88 (0,6) | 90 (0,5) | 91 (0,5) | 97 (0,3) | 98 (0,2) | 98 (0,2) | 98 (0,2) | 94 (1,1) | 98 (0,2) | 98 (0,2) | 96 (1,1) | | |
| Magyarország | 10 (1,0) | 11 (1,0) | 13 (1,2) | 10 (0,8) | 10 (0,8) | 10 (0,8) | 36 (1,6) | 41 (1,9) | 43 (1,9) | 40 (1,6) | 69 (1,6) | 75 (1,6) | 75 (1,5) | 74 (1,6) | 91 (1,0) | 95 (0,8) | 93 (1,0) | 93 (1,0) | 91 (1,0) | 95 (0,8) | 93 (1,0) | 94 (0,9) | | |
| Anglia | 8 (1,5) | 5 (1,0) | 6 (0,8) | 6 (1,0) | 6 (1,0) | 6 (1,0) | 35 (2,5) | 26 (2,8) | 25 (2,0) | 27 (1,5) | 69 (2,3) | 61 (2,9) | 60 (2,2) | 61 (1,5) | 90 (1,4) | 90 (1,4) | 90 (1,4) | 88 (1,2) | 90 (1,4) | 90 (1,4) | 87 (1,0) | 87 (1,0) | | |
| Oroszország | 8 (0,9) | 6 (0,8) | 12 (1,6) | 9 (1,2) | 9 (1,2) | 9 (1,2) | 33 (1,8) | 30 (1,8) | 39 (2,8) | 38 (3,1) | 68 (2,1) | 66 (1,8) | 73 (2,7) | 73 (2,7) | 91 (1,2) | 92 (0,9) | 93 (1,4) | 93 (1,4) | 90 (0,8) | 90 (0,8) | 85 (1,8) | 85 (1,1) | | |
| Litvánia | 6 (0,7) | 5 (0,6) | 3 (0,6) | 2 (0,5) | 2 (0,5) | 2 (0,5) | 30 (1,1) | 28 (1,2) | 18 (2,0) | 17 (1,5) | 65 (1,4) | 63 (1,4) | 53 (2,3) | 53 (2,3) | 90 (0,8) | 90 (0,8) | 90 (0,8) | 85 (1,8) | 90 (0,8) | 90 (0,8) | 85 (1,8) | 83 (1,1) | | |
| Egyesült Államok | 6 (0,6) | 7 (0,7) | 7 (1,0) | 4 (0,7) | 4 (0,7) | 4 (0,7) | 31 (1,5) | 29 (1,6) | 30 (1,6) | 26 (2,0) | 67 (1,4) | 64 (1,6) | 62 (1,8) | 61 (2,4) | 92 (0,8) | 90 (1,0) | 87 (1,1) | 87 (1,1) | 92 (0,8) | 90 (1,0) | 87 (1,1) | 86 (1,5) | | |
| Ausztrália | 6 (1,3) | 7 (1,1) | – | – | 7 (1,0) | 7 (1,0) | 24 (1,8) | 29 (2,4) | – | 33 (1,8) | 61 (1,9) | 65 (2,3) | – | 68 (1,7) | 89 (1,0) | 90 (1,4) | – | – | 89 (1,0) | 90 (1,4) | – | 90 (1,0) | | |
| Örményország | 6 (0,9) | 2 (0,3) | – | – | – | – | 27 (1,9) | 21 (1,3) | – | – | 63 (1,4) | 54 (1,5) | – | – | 88 (0,8) | 82 (1,0) | – | – | 88 (0,8) | 82 (1,0) | – | 90 (1,0) | | |
| Csehország | 6 (0,7) | – | 9 (1,2) | 15 (2,0) | 15 (2,0) | 15 (2,0) | 26 (1,2) | – | 35 (2,1) | 47 (2,4) | 66 (1,4) | – | 71 (2,1) | 82 (1,4) | 92 (0,8) | – | – | 92 (0,8) | 92 (0,8) | – | 94 (1,1) | 98 (0,5) | | |
| Szerbia | 5 (0,8) | 4 (0,4) | – | – | – | – | 24 (1,3) | 21 (1,1) | – | – | 57 (1,8) | 52 (1,4) | – | – | 83 (1,2) | 80 (0,9) | – | – | 83 (1,2) | 80 (0,9) | – | 98 (0,5) | | |
| Bulgária | 4 (0,8) | 3 (0,7) | 9 (2,1) | 17 (2,0) | 17 (2,0) | 17 (2,0) | 20 (1,5) | 19 (1,8) | 32 (3,0) | 40 (2,8) | 49 (1,9) | 51 (2,1) | 67 (2,5) | 69 (2,4) | 74 (1,7) | 82 (1,6) | 90 (1,2) | 90 (1,2) | 74 (1,7) | 82 (1,6) | 90 (1,2) | 90 (1,1) | | |
| Szlovénia | 4 (0,6) | 3 (0,5) | – | – | 4 (0,7) | 4 (0,7) | 25 (1,0) | 21 (1,0) | – | 22 (1,3) | 65 (1,4) | 60 (1,3) | – | 60 (1,8) | 92 (0,8) | 90 (0,9) | – | – | 92 (0,8) | 90 (0,9) | – | 90 (0,9) | | |
| Izrael | 4 (0,5) | 6 (0,6) | 4 (0,5) | – | – | – | 19 (1,3) | 27 (1,5) | 19 (1,3) | – | 48 (1,7) | 60 (1,8) | 49 (1,9) | – | 75 (1,4) | 86 (1,2) | 76 (2,0) | 76 (2,0) | 75 (1,4) | 86 (1,2) | 76 (2,0) | – | | |
| Románia | 4 (0,6) | 4 (0,6) | 4 (0,9) | 4 (0,9) | 4 (0,6) | 4 (0,6) | 20 (1,3) | 21 (1,8) | 20 (2,0) | 21 (1,6) | 46 (1,8) | 52 (2,2) | 51 (2,6) | 52 (2,2) | 73 (1,7) | 79 (1,7) | 79 (2,1) | 73 (1,7) | 79 (1,7) | 79 (1,7) | 79 (2,1) | 79 (1,6) | | |
| Skócia | 4 (0,6) | 4 (0,6) | – | – | 5 (1,4) | 5 (1,4) | 23 (1,8) | 25 (2,1) | – | 24 (2,7) | 57 (2,2) | 63 (2,4) | – | 60 (2,6) | 85 (1,3) | 90 (1,1) | – | – | 85 (1,3) | 90 (1,1) | – | 87 (1,4) | | |
| Thaiföld | 3 (0,8) | – | 3 (0,7) | – | – | – | 12 (1,7) | – | 17 (1,9) | – | 34 (2,2) | – | 45 (2,6) | – | 66 (2,0) | – | – | 66 (2,0) | – | – | – | – | | |
| Olaszország | 3 (0,6) | 3 (0,6) | 4 (0,6) | 10 (1,2) | – | – | 17 (1,2) | 19 (1,5) | 21 (1,5) | – | 54 (1,5) | 56 (1,7) | 53 (2,1) | – | 85 (1,1) | 86 (1,2) | 82 (1,6) | 82 (1,6) | 85 (1,1) | 86 (1,2) | 82 (1,6) | – | | |
| Malajzia | 2 (0,5) | 6 (1,0) | 10 (1,2) | – | – | – | 18 (2,1) | 30 (2,4) | 36 (2,4) | – | 50 (2,7) | 66 (2,1) | 70 (2,1) | – | 82 (1,9) | 93 (0,9) | 93 (0,9) | 82 (1,9) | 93 (0,9) | 93 (0,9) | – | – | | |
| Ciprus | 2 (0,3) | 1 (0,2) | 2 (0,4) | 3 (0,4) | 3 (0,4) | 3 (0,4) | 17 (0,8) | 13 (0,7) | 19 (0,9) | 19 (1,0) | 48 (0,9) | 45 (1,0) | 53 (1,2) | 51 (1,3) | 78 (0,7) | 77 (1,0) | 82 (0,9) | 78 (0,7) | 77 (1,0) | 82 (0,9) | 77 (1,0) | 77 (1,0) | | |
| Svédország | 2 (0,3) | 3 (0,5) | – | – | 12 (1,1) | 12 (1,1) | 20 (1,0) | 24 (1,2) | – | 46 (2,4) | 60 (1,3) | 64 (1,5) | – | 81 (1,8) | 90 (0,9) | 91 (1,0) | – | 90 (0,9) | 91 (1,0) | – | – | 96 (0,8) | | |
| Jordánia | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 3 (0,5) | – | – | – | 11 (0,8) | 8 (1,0) | 12 (1,0) | – | 35 (1,7) | 30 (1,9) | 33 (1,6) | – | 61 (1,8) | 60 (1,9) | 61 (1,4) | 61 (1,4) | 61 (1,8) | 60 (1,9) | 61 (1,4) | – | | |
| Irán | 1 (0,2) | 0 (0,2) | 1 (0,2) | 0 (0,2) | 0 (0,2) | 0 (0,2) | 5 (0,9) | 3 (0,4) | 6 (0,9) | 4 (0,6) | 20 (1,7) | 20 (1,1) | 26 (1,9) | 24 (1,9) | 51 (2,3) | 55 (1,4) | 55 (1,4) | 51 (2,3) | 55 (1,4) | 55 (1,4) | 59 (1,8) | 59 (1,8) | | |
| Libanon | 1 (0,2) | 0 (0,1) | – | – | – | – | 10 (1,2) | 4 (0,6) | – | – | 36 (2,4) | 27 (1,8) | – | – | 74 (2,3) | 68 (1,9) | – | 74 (2,3) | 68 (1,9) | – | – | – | | |
| Indonézia | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 2 (0,3) | – | – | – | 5 (0,8) | 6 (0,7) | 8 (0,9) | – | 22 (1,8) | 24 (1,7) | 23 (1,4) | – | 52 (2,2) | 55 (2,4) | 50 (2,1) | 52 (2,2) | 55 (2,4) | 50 (2,1) | – | – | | |
| Egyiptom | 1 (0,1) | 1 (0,2) | – | – | – | – | 5 (0,4) | 6 (0,5) | – | – | 21 (1,0) | 24 (1,2) | – | – | 47 (1,5) | 52 (1,7) | – | 47 (1,5) | 52 (1,7) | – | – | – | | |
| Norvégia | 0 (0,1) | 0 (0,2) | – | – | 4 (0,4) | 4 (0,4) | 11 (0,7) | 10 (0,6) | – | 26 (1,3) | 48 (1,5) | 44 (1,6) | – | 64 (1,3) | 85 (0,8) | 81 (1,2) | – | 85 (0,8) | 81 (1,2) | – | – | 90 (0,9) | | |
| Palesztina | 0 (0,1) | 0 (0,1) | – | – | – | – | 3 (0,4) | 4 (0,4) | – | – | 15 (0,9) | 19 (1,2) | – | – | 39 (1,4) | 46 (1,5) | – | 39 (1,4) | 46 (1,5) | – | – | – | | |
| Kolumbia | 0 (0,0) | – | – | – | – | – | 2 (0,3) | – | – | – | 11 (1,1) | – | – | 7 (0,9) | 39 (2,1) | – | – | 39 (2,1) | – | – | – | 20 (1,9) | | |
| Bahrein | 0 (0,1) | 0 (0,0) | – | – | – | – | 3 (0,3) | 2 (0,2) | – | – | 19 (0,7) | 17 (0,7) | – | – | 49 (0,9) | 51 (1,1) | – | 49 (0,9) | 51 (1,1) | – | – | – | | |
| Tunézia | 0 (0,1) | 0 (0,0) | 0 (0,1) | – | – | – | 3 (0,3) | 1 (0,3) | 5 (0,5) | – | 21 (1,2) | 15 (1,1) | – | – | 61 (1,5) | 55 (1,6) | 78 (1,2) | 61 (1,5) | 55 (1,6) | 78 (1,2) | – | – | | |
| Botswana | 0 (0,0) | 0 (0,0) | – | – | – | – | 1 (0,1) | 1 (0,2) | – | – | 7 (0,7) | 7 (0,7) | – | – | 32 (1,3) | 32 (1,5) | – | 32 (1,3) | 32 (1,5) | – | – | – | | |
| Ghána | 0 (0,0) | 0 (0,0) | – | – | – | – | 0 (0,1) | 0 (0,0) | – | – | 4 (0,7) | 2 (0,5) | – | – | 17 (1,4) | 9 (1,3) | – | 17 (1,4) | 9 (1,3) | – | – | – | | |

Trendmegjegyzés: Kuvait, Marokkó, Szaud Arabia és Törökország adatai nem láthatók, mert az előző ciklusokból nem áll rendelkezésre összehasonlítható adat. Indonézia adatai nem tartalmazzák az iskolák eredményeit.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmá kerekítettük, néhány összegzés következőtől nem lehet pontos.

A vonás (–) azt jelöli, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

A rombusz (◊) azt jelöli, hogy az ország nem vett részt a felmérésben.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan magasabb.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan alacsonyabb.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

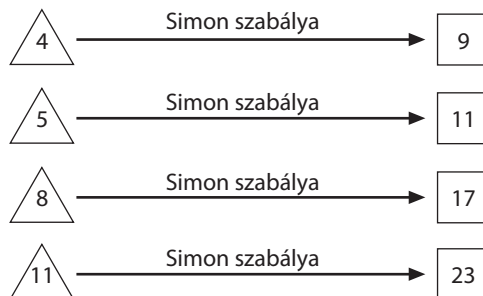
PÉLDAFELADATOK

1. példafeladat Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Számok

Feladat leírása: Számpárok közötti kétlépéses lineáris összefüggés megadása.



Simon ugyanannak a szabálynak a segítségével kapja a \triangle -ben lévő számból a \square -ben lévő számot. Mi ez a szabály?

Válasz: Meg kell duplázni a számot, és hozzáadni egyet.

Például: $2 \cdot 4 = 8$
 $8 + 1 = 9$

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Hongkong | 39 (2,7) ● |
| Japán | 38 (2,1) ● |
| Szingapúr | 36 (2,1) ● |
| Tajvan | 33 (2,4) ● |
| Anglia | 28 (2,3) ● |
| 1 Kazahsztán | 28 (4,2) ● |
| Magyarország | 28 (2,4) ● |
| Oroszország | 23 (3,1) ● |
| 2 † Egyesült Államok | 23 (1,4) ● |
| 1 Lettország | 22 (2,3) ● |
| Olaszország | 22 (1,7) ● |
| Ausztrália | 20 (3,1) ● |
| † Skócia | 17 (1,7) ● |
| † Dánia | 17 (2,1) ● |
| Új-Zéland | 17 (1,6) ● |
| Nemzetközi átlag | 15 (0,3) ● |
| Németország | 13 (1,2) ● |
| ‡ Hollandia | 13 (2,0) ● |
| 1 Litvánia | 13 (1,7) ● |
| Szlovákia | 13 (2,0) ● |
| Ausztria | 11 (1,6) ▼ |
| Ukrajna | 11 (1,5) ▼ |
| Norvégia | 9 (1,4) ▼ |
| Szlovénia | 8 (0,8) ▼ |
| Svédország | 7 (1,3) ▼ |
| Csehország | 6 (1,0) ▼ |
| Tunézia | 3 (0,5) ▼ |
| Kolumbia | 1 (0,4) ▼ |

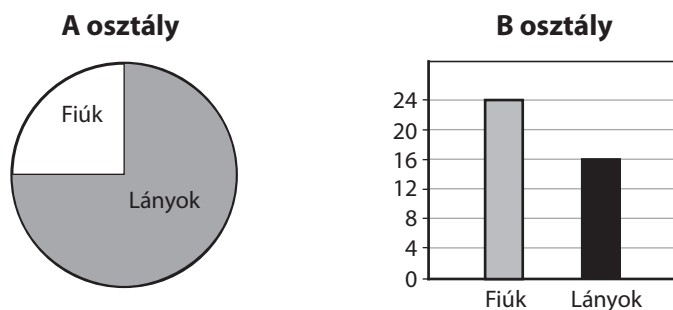
2. példafeladat Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Adatábrázolás

Feladat leírása: Probléma megoldása két különböző grafikontípus adatainak felhasználásával.

Az A és a B osztályokba 40-40 tanuló jár.



Az A osztályban több lány van, mint a B osztályban. Mennyivel?

- ☐ 14-gyel
☐ 16-tal
☐ 24-gyel
☐ 30-cal

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Szingapúr | 63 (2,3) ● |
| Hongkong | 63 (2,3) ● |
| 1 Kazahsztán | 51 (3,7) ● |
| Tajvan | 47 (2,5) ● |
| 1 Litvánia | 46 (2,1) ● |
| ‡ Hollandia | 44 (2,6) ● |
| Oroszország | 42 (3,0) ● |
| Japán | 41 (2,2) ● |
| Anglia | 40 (2,5) ● |
| Szlovákia | 39 (2,1) ● |
| 2 † Egyesült Államok | 38 (1,8) ● |
| Magyarország | 37 (2,9) ● |
| Svédország | 37 (2,0) ● |
| 1 Lettország | 37 (2,5) ● |
| Ausztrália | 36 (2,2) ● |
| Szlovénia | 35 (2,1) ● |
| Németország | 35 (1,9) ● |
| † Dánia | 34 (2,6) ● |
| † Skócia | 34 (2,3) ● |
| Ausztria | 34 (2,1) ● |
| Nemzetközi átlag | 32 (0,4) ● |
| Ukrajna | 32 (2,1) ● |
| Új-Zéland | 32 (1,6) ● |
| Norvégia | 31 (2,3) ● |
| Csehország | 31 (2,6) ● |
| Olaszország | 26 (2,2) ▼ |
| Tunézia | 14 (1,7) ▼ |
| Kolumbia | 9 (1,5) ▼ |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 † Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 † Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
 ● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
 ▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

3. példafeladat

Magas képességszint (550–625 között)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Számok

Feladat leírása: Hiányzó számjegy meghatározása úgy, hogy a megadott különbség jöjjön ki egy háromjegyű kivonás eredményeként.

$$\begin{array}{r} 942 \\ - 57 \\ \hline 415 \end{array}$$

Laci elvégezte a fent látható kivonást, de véletlenül ráömlött egy kis üdítő a papírra. Egy számjegy olvashatatlanná vált. Az eredmény, a 415 azonban helyes. Mi a hiányzó számjegy?

Válasz: 2

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Tajvan | 88 (1,6) |
| Hongkong | 85 (1,9) |
| Szingapúr | 85 (1,4) |
| Oroszország | 84 (1,8) |
| 1 Kazahsztán | 83 (3,1) |
| Japán | 80 (1,8) |
| 1 Litvánia | 71 (2,3) |
| 1 Lettország | 71 (2,6) |
| Ukrajna | 68 (2,3) |
| Magyarország | 51 (2,8) |
| Szlovákia | 50 (2,3) |
| Olaszország | 49 (2,1) |
| Nemzetközi átlag | 42 (0,4) |
| Németország | 41 (2,2) |
| Csehország | 41 (2,6) |
| 2 † Egyesült Államok | 41 (1,8) |
| Ausztria | 41 (2,4) |
| Szlovénia | 31 (2,0) |
| ‡ Hollandia | 31 (2,6) |
| † Dánia | 28 (2,5) |
| Anglia | 28 (2,1) |
| Kolumbia | 25 (2,1) |
| † Skócia | 25 (2,2) |
| Ausztrália | 22 (2,6) |
| Svédország | 18 (1,7) |
| Új-Zéland | 18 (1,6) |
| Norvégia | 18 (1,9) |
| Tunézia | 18 (1,8) |

4. példafeladat

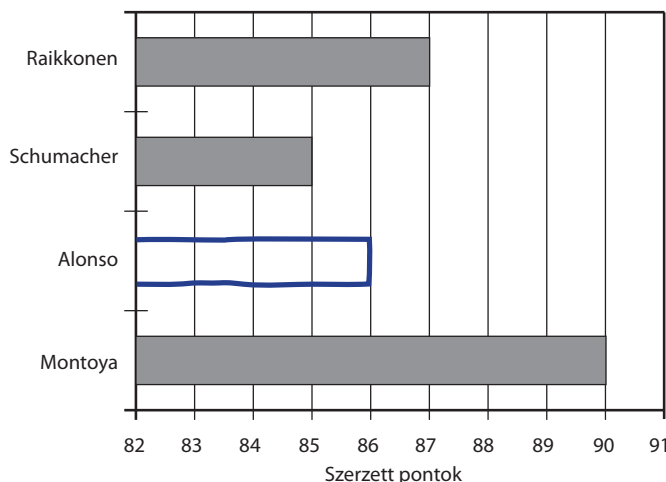
Magas képességszint (550–625 pont között)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Adatábrázolás

Feladat leírása: Adott összehasonlítás megjelenítése oszlopdiagram kiegészítése révén.

Ez a grafikon 4 autóversenyző pontjait mutatja, amelyeket a bajnokság során szereztek. Montoya áll az első helyen, Alonso a harmadikon. Rajzold be az ábrába azt az oszlopot, amelyik azt ábrázolja, hogy hány pontja van Alonsónak!



A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Hongkong | 77 (1,9) |
| Tajvan | 72 (1,8) |
| Japán | 71 (2,0) |
| Szingapúr | 70 (2,1) |
| 1 Kazahsztán | 63 (3,7) |
| ‡ Hollandia | 55 (2,5) |
| Svédország | 54 (2,5) |
| 1 Lettország | 54 (2,8) |
| Ausztrália | 52 (3,0) |
| Anglia | 52 (2,5) |
| 2 † Egyesült Államok | 51 (1,7) |
| Oroszország | 50 (3,2) |
| † Dánia | 48 (2,7) |
| 1 Litvánia | 47 (2,9) |
| Ausztria | 46 (2,4) |
| Magyarország | 45 (3,0) |
| † Skócia | 44 (2,4) |
| Új-Zéland | 42 (1,9) |
| Szlovénia | 41 (2,1) |
| Németország | 40 (2,3) |
| Szlovákia | 38 (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 38 (0,4) |
| Olaszország | 36 (2,0) |
| Ukrajna | 32 (2,6) |
| Csehország | 30 (2,5) |
| Norvégia | 30 (2,1) |
| Kolumbia | 8 (1,4) |
| Tunézia | 4 (1,0) |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
 ● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
 ▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

5. példafeladat

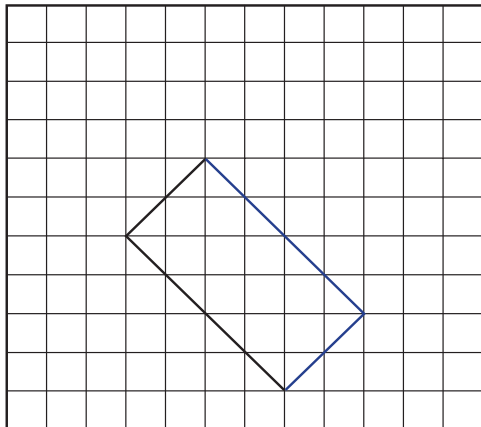
Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Geometriai alakzatok és mérés

Feladat leírása: Téglalap megrajzolása megadott szomszédos oldalak alapján.

Itt látható egy téglalap két oldala. Rajzold be a másik két oldalát!



A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Hongkong | 90 (1,4) |
| Japán | 78 (1,8) |
| Tajvan | 77 (1,9) |
| Oroszország | 75 (2,8) |
| Csehország | 72 (2,2) |
| Anglia | 70 (1,9) |
| Szingapúr | 69 (2,3) |
| Ausztrália | 68 (3,3) |
| Szlovákia | 67 (2,5) |
| Svédország | 66 (2,0) |
| † Dánia | 66 (2,6) |
| 1 Kazahsztán | 65 (4,6) |
| Németország | 62 (2,1) |
| Magyarország | 62 (2,5) |
| Új-Zéland | 61 (1,8) |
| ‡ Hollandia | 60 (2,6) |
| Ausztria | 60 (2,2) |
| 1 Litvánia | 57 (2,6) |
| Szlovénia | 57 (2,1) |
| 2 † Egyesült Államok | 55 (1,7) |
| † Skócia | 55 (2,4) |
| Nemzetközi átlag | 54 (0,4) |
| Olaszország | 54 (2,2) |
| Ukrajna | 50 (2,3) |
| Norvégia | 45 (2,7) |
| Tunézia | 31 (2,3) |
| Kolumbia | 27 (3,1) |
| 1 Lettország | – |

6. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Számok

Feladat leírása: Méréssel kapcsolatos szöveges feladat megoldása kétjegyű számok kivonásával.

Aladár kíváncsi volt macskájának súlyára. Megmérte magát, és a mérleg 57 kg-ot mutatott. Ezután a macskát karjában tartva állt rá a mérlegre, és így 62 kg-ot olvasott le. Mekkora volt a macska súlya kilogrammban kifejezve?

Válasz: 5 kilogramm

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Tajvan | 95 (1,2) |
| Szingapúr | 87 (1,3) |
| Oroszország | 86 (1,8) |
| Hongkong | 86 (1,7) |
| 1 Kazahsztán | 85 (2,6) |
| ‡ Hollandia | 85 (1,9) |
| Japán | 83 (2,0) |
| 1 Litvánia | 81 (1,8) |
| Ausztria | 80 (2,1) |
| Németország | 80 (1,6) |
| 1 Lettország | 80 (2,2) |
| Csehország | 76 (2,1) |
| † Dánia | 75 (2,2) |
| Magyarország | 73 (2,4) |
| Szlovénia | 69 (2,2) |
| Olaszország | 68 (2,0) |
| Ukrajna | 68 (2,4) |
| Norvégia | 67 (2,4) |
| Svédország | 66 (2,4) |
| † Skócia | 64 (2,7) |
| Anglia | 63 (2,2) |
| Ausztrália | 61 (2,4) |
| Szlovákia | 60 (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 60 (0,3) |
| 2 † Egyesült Államok | 60 (1,7) |
| Új-Zéland | 53 (2,1) |
| Tunézia | 28 (2,3) |
| Kolumbia | 18 (2,1) |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.
 ● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
 ▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

7. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Számok

Feladat leírása: Egyesekben, tízesekben és százakban megadott háromjegyű szám azonosítása.

Melyik számmal egyenlő 3 egyes + 2 tízes + 4 száz?

- (A) 432
(B) 423
(C) 324
(D) 234

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|------------------|------------------------|
| Tajvan | 89 (1,4) |
| Hollandia | 88 (1,8) |
| Szingapúr | 86 (1,5) |
| Németország | 84 (1,5) |
| Anglia | 84 (1,8) |
| Japán | 83 (1,6) |
| Magyarország | 82 (2,2) |
| Oroszország | 82 (1,8) |
| Hongkong | 81 (2,0) |
| Lettország | 81 (2,2) |
| Szlovákia | 81 (1,7) |
| Dánia | 80 (2,0) |
| Ausztria | 80 (1,7) |
| Svédország | 80 (1,6) |
| Egyesült Államok | 79 (1,4) |
| Litvánia | 73 (2,1) |
| Skócia | 73 (2,3) |
| Szlovénia | 73 (2,0) |
| Kazahsztán | 73 (3,3) |
| Csehország | 71 (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 71 (0,4) |
| Új-Zéland | 70 (2,0) |
| Olaszország | 69 (2,2) |
| Norvégia | 68 (2,4) |
| Ukrajna | 67 (2,4) |
| Ausztrália | 67 (2,5) |
| Tunézia | 59 (2,6) |
| Kolumbia | 20 (2,0) |

8. példafeladat

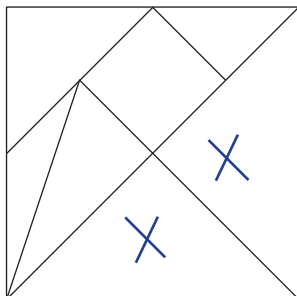
Alacsony képességszint (400–475 pont között)

TIMSS2007
Matematika 4

Tartalmi terület: Geometriai alakzatok és mérés

Feladat leírása: Azonos méretű és alakú háromszögek felismerése egy komplex ábrán.

A négyzetet 7 részre vágtuk. Rajzolj X-et arra a 2 háromszögre, amelyek egyforma méretűek és alakúak!



| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|------------------|------------------------|
| Hongkong | 91 (1,2) |
| Szlovénia | 91 (1,3) |
| Litvánia | 89 (1,3) |
| Dánia | 88 (1,8) |
| Skócia | 88 (1,4) |
| Anglia | 88 (1,4) |
| Szingapúr | 88 (1,4) |
| Japán | 87 (1,4) |
| Olaszország | 87 (1,5) |
| Svédország | 86 (1,6) |
| Ausztrália | 85 (1,9) |
| Egyesült Államok | 85 (1,0) |
| Szlovákia | 84 (1,9) |
| Norvégia | 84 (1,9) |
| Csehország | 83 (1,8) |
| Ausztria | 82 (2,1) |
| Tajvan | 81 (1,9) |
| Magyarország | 81 (2,1) |
| Lettország | 81 (2,1) |
| Oroszország | 81 (2,6) |
| Új-Zéland | 81 (1,4) |
| Hollandia | 79 (2,0) |
| Kazahsztán | 77 (2,2) |
| Németország | 76 (1,8) |
| Nemzetközi átlag | 72 (0,3) |
| Ukrajna | 67 (2,3) |
| Kolumbia | 59 (2,8) |
| Tunézia | 38 (2,2) |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

9. példafeladat

Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Matematika 8

Tartalmi terület: Algebra

Feladat leírása: Olyan szöveges feladat megoldása, amely kifejezhető két ismeretlen tartalmazó két lineáris egyenlet segítségével.

Bence tudja, hogy egy toll 1 zeddel többbe kerül, mint egy ceruza. A barátja 2 tollat és 3 ceruzát vásárolt 17 zedért. Hány zedre van szüksége Bencének, ha 1 tollat és 2 ceruzát akar vásárolni?
Úgy dolgozz, hogy számításaid láthatók legyenek!

Ceruza: x zed

Toll: $y = x + 1$ zed

$$2y + 3x = 17$$

$$2(x + 1) + 3x = 17$$

$$2x + 2 + 3x = 17 \quad | -2$$

$$5x = 15 \quad | :5$$

$$x = 3$$

Egy ceruza 3 zedbe kerül.

$$y = x + 1$$

$$y = 3 + 1 = 4$$

Egy toll 4 zedbe kerül.

$$x + 2y = 4 + 2 \cdot 3 = 4 + 6 = 10$$

Egy toll és két ceruza 10 zedbe kerül.

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|------------------|------------------------|
| Tajvan | 68 (2,3) |
| Korea | 68 (2,1) |
| Szingapúr | 59 (1,9) |
| Hongkong | 53 (2,8) |
| Japán | 42 (1,9) |
| Egyesült Államok | 37 (2,0) |
| Ausztrália | 36 (2,6) |
| Anglia | 34 (2,5) |
| Svédország | 34 (1,8) |
| Szlovénia | 30 (2,0) |
| Skócia | 29 (1,9) |
| Csehország | 25 (2,1) |
| Magyarország | 24 (2,2) |
| Málta | 21 (1,6) |
| Olaszország | 19 (1,9) |
| Oroszország | 19 (1,6) |
| Norvégia | 18 (1,7) |
| Törökország | 18 (2,0) |
| Nemzetközi átlag | 18 (0,2) |
| Bulgária | 17 (1,8) |
| Litvánia | 15 (1,7) |
| Szerbia | 15 (1,7) |
| Románia | 14 (1,8) |
| Ciprus | 11 (1,4) |
| Ukrajna | 11 (1,2) |
| Kolumbia | 9 (1,0) |
| Tunézia | 6 (0,9) |
| Egyiptom | 2 (0,5) |

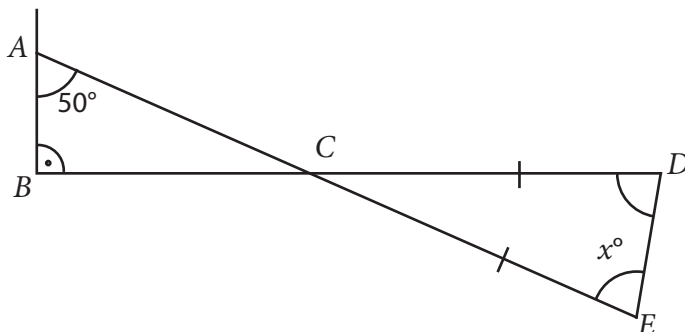
10. példafeladat

Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Matematika 8

Tartalmi terület: Geometriai alakzatok és mérés

Feladat leírása: Az egyenlőszárú és derékszögű háromszögek tulajdonságainak felhasználása egy szög méretének meghatározásához.



Az ábrán $CD = CE$.

Mennyi az x értéke?

- ☐ A 40
☐ B 50
☐ C 60
☒ D 70

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|------------------|------------------------|
| Szingapúr | 75 (1,7) |
| Tajvan | 73 (2,2) |
| Korea | 73 (1,8) |
| Japán | 71 (1,9) |
| Hongkong | 69 (2,8) |
| Anglia | 42 (2,8) |
| Málta | 40 (1,7) |
| Magyarország | 38 (2,6) |
| Bulgária | 36 (2,6) |
| Litvánia | 35 (2,1) |
| Norvégia | 34 (2,3) |
| Oroszország | 34 (2,3) |
| Törökország | 32 (2,1) |
| Nemzetközi átlag | 32 (0,3) |
| Ausztrália | 32 (2,8) |
| Olaszország | 31 (2,3) |
| Svédország | 31 (2,0) |
| Skócia | 31 (2,0) |
| Szerbia | 30 (2,2) |
| Tunézia | 28 (2,2) |
| Egyiptom | 28 (2,2) |
| Ukrajna | 28 (2,0) |
| Ciprus | 28 (2,0) |
| Csehország | 27 (1,7) |
| Egyesült Államok | 26 (1,4) |
| Szlovénia | 25 (2,4) |
| Románia | 24 (2,4) |
| Kolumbia | 17 (1,4) |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.

▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

11. példafeladat Magas képességszint (550–625 pont között)

TIMSS2007
Matematika 8

Tartalmi terület: Algebra

Feladat leírása: Szöveges feladatban lévő lineáris egyenlet megoldása.

Zedországban egy küldemény teljes postaköltségét az $y = 4x + 30$ egyenletből lehet kiszámítani, ahol x a küldemény súlya grammban, y pedig az ára zedben.

Hány grammot lehet 150 zedért feladni postán?

- (A) 630
(B) 150
(C) 120
D 30

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Tajvan | 75 (2,0) |
| Korea | 71 (1,8) |
| † Hongkong | 67 (2,9) |
| Japán | 65 (2,1) |
| 1 2 Szerbia | 57 (2,9) |
| 2 † Egyesült Államok | 57 (2,2) |
| Szingapúr | 56 (1,7) |
| Oroszország | 53 (3,1) |
| 1 Litvánia | 50 (2,5) |
| Bulgária | 47 (2,4) |
| Románia | 44 (2,8) |
| Málta | 41 (1,7) |
| Ukrajna | 39 (2,5) |
| Magyarország | 39 (2,2) |
| Csehország | 39 (2,5) |
| † Anglia | 39 (2,8) |
| Szlovénia | 36 (2,2) |
| Törökország | 35 (2,1) |
| Ciprus | 35 (1,9) |
| Nemzetközi átlag | 34 (0,3) |
| † Skócia | 26 (2,4) |
| Ausztrália | 26 (2,0) |
| Olaszország | 24 (2,0) |
| Egyiptom | 24 (1,9) |
| Svédország | 23 (1,5) |
| Kolumbia | 19 (1,5) |
| Tunézia | 19 (1,8) |
| Norvégia | 10 (1,1) |

12. példafeladat Magas képességszint (550–625 pont között)

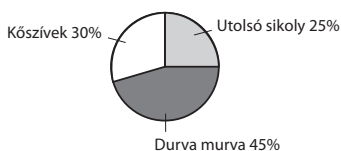
TIMSS2007
Matematika 8

Tartalmi terület: Adat és valószínűség

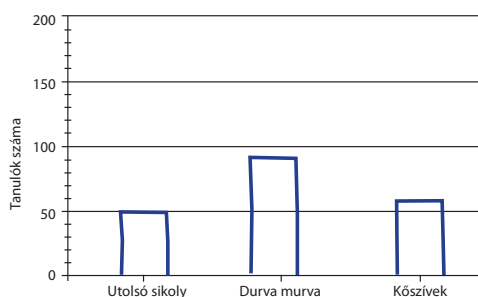
Feladat leírása: Oszlopdiagram megrajzolása egy kördiagram adatai alapján.

Egy 200 tanuló körében elvégzett felmérés eredményét mutatja a kördiagram.

Rockegyüttesek népszerűsége



Rajzolj oszlopdiagramot, amely a kördiagram egyes kategóriáihoz tartozó tanulók számát mutatja!



A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Korea | 76 (2,0) |
| Szingapúr | 75 (1,7) |
| Tajvan | 70 (2,1) |
| Japán | 68 (1,8) |
| † Hongkong | 66 (2,6) |
| Svédország | 56 (2,2) |
| 1 Litvánia | 51 (2,4) |
| Magyarország | 48 (2,6) |
| Csehország | 45 (2,4) |
| † Anglia | 45 (2,7) |
| Szlovénia | 44 (2,5) |
| Norvégia | 41 (2,1) |
| 2 † Egyesült Államok | 40 (1,9) |
| Málta | 40 (1,9) |
| Ausztrália | 38 (2,7) |
| † Skócia | 38 (2,3) |
| Oroszország | 35 (2,5) |
| Ciprus | 33 (2,3) |
| Románia | 29 (2,7) |
| Nemzetközi átlag | 27 (0,3) |
| 1 2 Szerbia | 27 (2,8) |
| Olaszország | 27 (1,9) |
| Ukrajna | 24 (2,2) |
| Bulgária | 23 (2,5) |
| Törökország | 17 (1,7) |
| Kolumbia | 10 (1,8) |
| Egyiptom | 10 (1,3) |
| Tunézia | 8 (1,1) |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.

▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

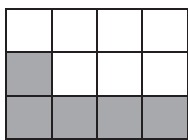
13. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

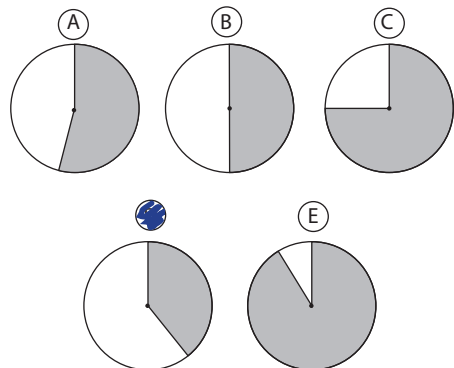
TIMSS2007
Matematika 8

Tartalmi terület: Számok

Feladat leírása: Egy tört két különböző megjelenítési formájának megfeleltetése.



Melyik körnek van a fenti téglalappal közel azonos hányada beszínezve?



A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Korea | 89 (1,3) |
| Japán | 85 (1,8) |
| † Hongkong | 82 (2,3) |
| Tajvan | 81 (1,7) |
| 2 † Egyesült Államok | 81 (1,3) |
| Szingapúr | 81 (1,7) |
| Svédország | 77 (1,8) |
| † Anglia | 77 (2,2) |
| Magyarország | 77 (2,2) |
| Ausztrália | 75 (2,3) |
| Csehország | 74 (1,9) |
| 1 Litvánia | 74 (2,3) |
| † Skócia | 74 (2,0) |
| Norvégia | 73 (2,2) |
| Oroszország | 73 (2,2) |
| Szlovénia | 72 (2,2) |
| Málta | 72 (1,6) |
| Olaszország | 70 (2,3) |
| Ciprus | 70 (2,0) |
| Törökország | 64 (2,4) |
| Ukrajna | 63 (2,4) |
| Nemzetközi átlag | 63 (0,3) |
| Románia | 62 (2,8) |
| Tunézia | 61 (2,3) |
| 1 2 Szerbia | 60 (2,7) |
| Bulgária | 59 (3,0) |
| Kolumbia | 54 (2,9) |
| Egyiptom | 44 (2,3) |

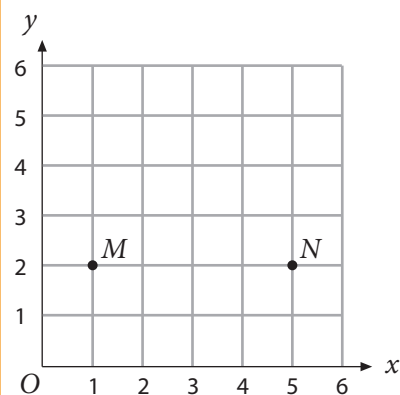
14. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Matematika 8

Tartalmi terület: Geometria

Feladat leírása: Egy koordinátpont meghatározása egyenlőszárú háromszög tulajdonságainak felhasználásával.



M és N két pontot jelöl a fenti ábrán. Csaba egy olyan P pontot keres, hogy az MNP egyenlő szárú háromszög legyen. Az alábbiak melyike jelölheti a P pontot?

- ☒ (3; 5)
☐ (3; 2)
☐ (1; 5)
☐ (5; 1)

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Tajvan | 86 (1,5) |
| Korea | 82 (1,6) |
| Japán | 81 (1,6) |
| † Hongkong | 80 (2,6) |
| Szlovénia | 80 (2,2) |
| 1 Litvánia | 78 (1,9) |
| Szingapúr | 77 (2,0) |
| Oroszország | 77 (2,3) |
| Magyarország | 74 (2,1) |
| † Skócia | 68 (2,1) |
| Ukrajna | 68 (2,4) |
| 1 Szerbia | 67 (2,8) |
| Málta | 65 (1,5) |
| † Anglia | 63 (2,2) |
| Csehország | 63 (2,3) |
| Románia | 62 (2,6) |
| Olaszország | 61 (2,1) |
| Bulgária | 58 (2,8) |
| Egyiptom | 58 (2,0) |
| Nemzetközi átlag | 57 (0,3) |
| Norvégia | 56 (2,3) |
| Ausztrália | 51 (2,3) |
| Ciprus | 51 (2,1) |
| Svédország | 48 (2,0) |
| 2 † Egyesült Államok | 45 (1,6) |
| Törökország | 38 (2,0) |
| Kolumbia | 30 (2,1) |
| Tunézia | 26 (1,9) |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.

▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

15. példafeladat

Alacsony képességszint (400–475 pont között)

TIMSS2007
Matematika 8

Tartalmi terület: Számok

Feladat leírása: Arányosságot tartalmazó szöveges feladat megoldása.

Az iskolai kiránduláson 1 tanárra 12 diák jutott. Ha 108 diák ment a kirándulásra, akkor hány tanár volt velük?

- (A) 7
(B) 8
(C) 9
(D) 10

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Korea | 97 (0,6) |
| Szingapúr | 95 (1,0) |
| Litvánia | 95 (0,9) |
| Tajvan | 95 (1,0) |
| Japán | 94 (1,0) |
| † Hongkong | 94 (1,4) |
| Magyarország | 93 (1,1) |
| Csehország | 93 (1,5) |
| Oroszország | 92 (1,5) |
| 2 † Egyesült Államok | 91 (1,0) |
| 1 2 Szerbia | 89 (1,5) |
| Olaszország | 89 (1,2) |
| Szlovénia | 89 (1,2) |
| Ausztrália | 88 (1,6) |
| Svédország | 87 (1,2) |
| Málta | 86 (1,4) |
| Ukrajna | 85 (1,5) |
| Norvégia | 84 (1,9) |
| † Anglia | 83 (1,8) |
| Ciprus | 82 (1,6) |
| † Skócia | 80 (1,9) |
| Románia | 80 (2,3) |
| Bulgária | 79 (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 79 (0,3) |
| Tunézia | 78 (2,0) |
| Törökország | 77 (2,0) |
| Egyiptom | 72 (2,1) |
| Kolumbia | 62 (1,7) |

16. példafeladat

Alacsony képességszint (400–475 pont között)

TIMSS2007
Matematika 8

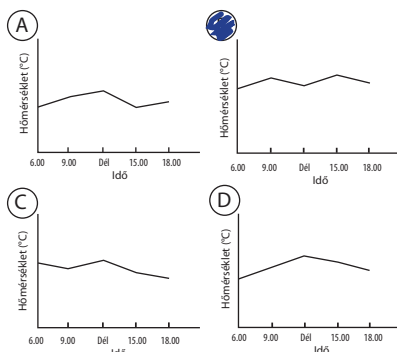
Tartalmi terület: Adat és valószínűség

Feladat leírása: Adott egy táblázat két változó értékeivel. Annak a grafikonnak a kiválasztása, amely az adatokat ábrázolja.

A táblázat a hőmérsékletet mutatja egy bizonyos napon különböző időpontokban.

| Idő | 6.00 | 9.00 | Dél | 15.00 | 18.00 |
|----------------|------|------|-----|-------|-------|
| Hőmérséklet °C | 12 | 17 | 14 | 18 | 15 |

Rajzoltunk négy grafikont hőmérséklet-beosztás nélkül. Közülük melyik lehet az, amely a táblázat adatait mutatja?



| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Korea | 97 (0,7) |
| Japán | 96 (0,8) |
| Szingapúr | 93 (1,1) |
| Tajvan | 92 (1,1) |
| 1 Litvánia | 90 (1,4) |
| Szlovénia | 90 (1,4) |
| 2 † Egyesült Államok | 89 (1,0) |
| Svédország | 89 (1,2) |
| Csehország | 88 (1,3) |
| Magyarország | 88 (1,6) |
| † Hongkong | 87 (1,6) |
| Ausztrália | 87 (1,7) |
| Oroszország | 85 (1,8) |
| Olaszország | 84 (1,4) |
| † Skócia | 83 (1,6) |
| Málta | 82 (1,4) |
| † Anglia | 81 (2,1) |
| 1 2 Szerbia | 81 (1,9) |
| Norvégia | 77 (1,8) |
| Ukrajna | 77 (2,2) |
| Ciprus | 74 (1,8) |
| Kolumbia | 73 (2,2) |
| Bulgária | 72 (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 72 (0,3) |
| Románia | 66 (2,5) |
| Tunézia | 63 (2,4) |
| Törökország | 61 (2,3) |
| Egyiptom | 52 (2,4) |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedli le a TIMSS által definiált populációt.
() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

TERMÉSZETTUDOMÁNY



HOGYAN ÉPÜL FEL A TIMSS TERMÉSZETTUDOMÁNYI TESZTJE?

A természettudományi teszt összeállításának elvi, elméleti hátterét az ún. Tartalmi keret foglalja össze, amelyet az IEA és a Boston College önálló kiadványként is megjelentetett.⁸ A következőkben ennek lényeges elemeit foglaljuk össze.

Mindkét évfolyam természettudományi tesztje két dimenzió – a tartalmi és a kognitív területek – köré szerveződött. A tartalmi területek meghatározása a mérni kívánt tantárgyak és anyagrészek kiválasztását jelenti. Ebben a vonatkozásban természetesen különbség van a két évfolyam tartalmi kerete között. A 4. évfolyamon az *Élő világ* anyagrészei kaptak nagyobb hangsúlyt. A 8. évfolyamon a fizika és a kémia már önálló területként szerepel, és így arányuk és jelentőségük is megnő a 4. évfolyamhoz képest, ahol a Fizikai világ még egyetlen tartalmi területként képviselte ezeket az ismereteket. A kognitív műveletek tekintetében – amelyek a feladatok megoldásához szükséges gondolkodási műveleteket jelentik – a felmérés hasonló elvárásokat támaszt a két évfolyamon a diákokkal szemben. Éppen ezért a tartalmi keret kognitív területekre vonatkozó része megegyezik a két évfolyamon.

Először a 4. és a 8. évfolyam tartalmi területeinek szerkezetét mutatjuk be röviden, majd a két évfolyamra egyformán érvényes kognitív műveleteket. A tartalmi keret részletesebb leírása a *Mellékletben* olvasható.

Tartalmi területek

A TIMSS a különböző országok tantervei közötti különbségeket figyelembe véve három tartalmi területtel fedte le a 4. évfolyamon mérni kívánt témaköröket: Élő világ, Fizikai világ, Földtudomány.

A tartalmi keret további anyagrészekre bontja a három területet.

ÉLŐ VILÁG ~ Élőlények tulajdonságai és életfolyamatai. Életciklus, szaporodás, öröklődés. Kölcsönhatás a környezettel. Ökoszisztémák. Egészség.

FIZIKAI VILÁG ~ Anyagok tulajdonságai és osztályozása. Halmazállapotok és az anyag változásai. Energiaforrások, hő és hőmérséklet. Fény és hang. Elektromosság és mágnesesség. Erő és mozgás.

FÖLDTUDOMÁNY ~ A Föld szerkezete, fizikai tulajdonságai és erőforrásai. Folyamatok a Földön, ciklusok, a Föld története. A Föld és a Naprendszer.

A IV. táblázat a teljes tesztanyagra vonatkozóan foglalja össze a három tartalmi terület kérdéseinek és az elérhető pontoknak a számát.

IV. táblázat A kérdések megoszlása a három tartalmi terület szerint, 4. évfolyam

| Tartalmi területek | Kérdések száma | Elérhető pontszám |
|--------------------|----------------|-------------------|
| Élő világ | 74 | 85 (44%) |
| Fizikai világ | 64 | 67 (35%) |
| Földtudomány | 36 | 42 (21%) |
| Összesen | 174 | 194 (100%) |

A 8. évfolyamos mérés anyagát négy tartalmi terület – biológia, kémia, fizika, földtudomány – alkotja. Egy olyan nemzetközi mérésben, mint a TIMSS, a témakörök tartalmi területekbe szerveződése nem egyezik meg valamennyi ország természettudomány-oktatási elképzelésével. Sok országban a természettudományt egyetlen integrált vagy általános természettudományi tárgyként oktatják, míg máshol, így hazánkban is, önálló tantárgyak formájában. Ezt a különbséget a háttér adatok elemzésekor rendszerint figyelembe vesszük, és az egyes változók vizsgálatánál is külön táblázatban jelennek meg azok az országok, amelyek a természettudományt egyetlen tantárgyként, illetve amelyek önálló tantárgyak keretében tanítják.

⁸ Mullis, I. V. S. et al.: *TIMSS 2007 Assessment Frameworks*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, 2005.

A tartalmi keret a négy területet további anyagrészekre bontja.

BIOLÓGIA ~ Élőlények tulajdonságai, osztályozása és életműködései. Sejtek és működésük. Életciklusok, szaporodás és öröklődés. Sokféleség, alkalmazkodás és természetes kiválasztódás. Ökoszisztémák. Egészség.

KÉMIA ~ Anyagok osztályozása és összetétele. Az anyagok tulajdonságai. Kémiai változás.

FIZIKA ~ Halmazállapotok és az anyag változásai. Energiaátalakulások, hő és hőmérséklet. Fény. Hang. Elektromosság és mágnesesség. Erők és mozgás.

FÖLDTUDOMÁNY ~ A Föld szerkezete, fizikai tulajdonságai. Földön játszódó folyamatok, ciklusok, földtörténet. A Föld erőforrásai, használatuk és megőrzésük. A Föld a naprendszerben és a világmindenségben.

A négy tartalmi területhez tartozó feladatok az *V. táblázatban* látható arányban szerepeltek.

V. táblázat A feladatok megoszlása a négy tartalmi terület között, 8. évfolyam

| Tartalmi területek | Kérdések száma | Elérhető pontszám |
|--------------------|----------------|-------------------|
| Biológia | 76 | 89 (37%) |
| Kémia | 42 | 46 (19%) |
| Fizika | 55 | 59 (25%) |
| Földtudomány | 41 | 46 (19%) |
| Összesen | 214 | 240 (100%) |

Kognitív területek

A tartalmi keret készítői a feladatok megoldásához szükséges kognitív műveleteket három nagyobb csoportba foglalták: tudás, alkalmazás és értelmezés.

TUDÁS ~ Felidézés és felismerés. Meghatározás. Jellemzés. Szemléltetés példákkal. Eszközök és eljárások használata.

ALKALMAZÁS ~ Összehasonlítás, szembeállítás és osztályozás. Modellhasználat. Kapcsolatba hozás. Információk értelmezése. Megoldás megtalálása. Magyarázat.

ÉRTELMEZÉS ~ Elemzés és problémamegoldás. Integrálás és szintézis. Hipotézis és előrejelzés. Tervezés. Következtetés levonása. Általánosítás. Értékelés. Indoklás.

A *VI. táblázat* a teljes tesztanyagra vonatkozóan foglalja össze a három kognitív területhez sorolt kérdések, illetve az elérhető pontok számát.

VI. táblázat A tesztkérdések megoszlása a kognitív területek között

| Évfolyam | Kognitív területek | Kérdések száma | Elérhető pontszám |
|----------|--------------------|----------------|-------------------|
| 4. | Ismeret | 77 | 89 (46%) |
| | Alkalmazás | 63 | 68 (35%) |
| | Értelmezés | 34 | 37 (19%) |
| | Összesen | 174 | 194 (100%) |
| 8. | Ismeret | 84 | 89 (37%) |
| | Alkalmazás | 86 | 97 (40%) |
| | Értelmezés | 44 | 54 (23%) |
| | Összesen | 214 | 240 (100%) |

EREDMÉNYEK ÉS TRENDK

Ebben a fejezetben a TIMSS 2007 természettudományi vizsgálatának eredményeit mutatjuk be. Szó lesz a 4. és 8. évfolyamos mérésben részt vett országok átlageredményéről, a tanulók képességeloszlásáról, a tartalmi és kognitív területenként nyújtott eredményeiről, valamint arról, hogyan változott a TIMSS-mérés országainak eredménye a korábbi – 1995-ös, 1999-es és 2003-as – vizsgálatokhoz viszonyítva.

Eredmények és eredménykülönbségek

A 7. és 8. ábra a TIMSS 2007 mérésben részt vett országok tanulóiinak képességeloszlását mutatja. Az országok átlageredményük szerinti csökkenő sorrendben szerepelnek. A grafikon feltünteti az országok átlageredményét, annak 95%-os konfidenciaintervallumát, azt a (25. és 75. percentilis közötti) képességtartományt, amelyen belül a tanulók középső 50%-a megtalálható, valamint a két szélső képességérték, az 5. és 95 percentilis elhelyezkedését. Az eloszlások grafikus ábrázolása melletti oszlop az átlagpontoszámot és annak hibáját számszerűen is feltünteti.

Noha a TIMSS-skálaátlag mindkét évfolyam esetében 500 és a szórása 100 képességpont, az évfolyamok eredményei közvetlenül nem hasonlíthatók össze.

A korábbi mérési ciklusok eredményeihez hasonlóan ezúttal is négy távol-keleti ország – Szingapúr (587), Tajvan (557), Hongkong (554) és Japán (548) – érte el a legjobb eredményt. Szingapúr még közülük is kiemelkedik, diákjainak átlagteljesítménye a mérésben részt vett valamennyi országnál szignifikánsan jobb.

A magyar 4. évfolyamos tanulók 536 pontos eredménye a legjobbak között van. Statisztikai értelemben is jobb eredményt csak az említett négy távol-keleti ország ért el. Ez az eredmény különösen figyelemre méltó, ha tekintetbe vesszük, hogy a legtöbb országgal összevetve a magyar 4. évfolyamos diákok a felmérésben szereplő témakörök viszonylag jelentős részével nem vagy csak kevésbé foglalkoznak. Az egyik legjobb nem csak a térségben, de a teljes kontinenst tekintve is.

Az 500 pontos TIMSS-skálaátlagnál szignifikánsan gyengébb eredménye (477 pont) csak Norvégiának volt a fejlett európai országok közül.

A 8. évfolyam természettudományi mérésében Szingapúr (567) és Tajvan (561) érték el a legjobb eredményt, ez több mint 60 ponttal haladja meg a TIMSS-skálaátlagát. A közöttük lévő 6 pontos differencia statisztikailag nem releváns, teljesítményük egyenértékű. Japán és Korea eredménye Szingapúréról már valamelyest elmarad, ám Tajvanétól statisztikailag nem különbözik. Ez a négy ország kiemelkedik a részt vevő 59 ország közül.

A magyar diákok teljesítménye a 8. évfolyamos természettudományi mérésben is magas szintű. Angliával, Csehországgal és Szlovéniával együtt a legjobb eredményt érték el az európai országok között (539 pont), és akár csak a 4. évfolyam esetében, mindössze a négy legjobb eredményt elért távol-keleti ország mögött maradnak el szignifikánsan.

A 7. és 8. ábra negyedik és ötödik oszlopában az egyes országokban felmért évfolyamok és a mérésben részt vevő tanulók átlagéletkora látható. Noha nyilvánvalóan pozitív kapcsolat van a tanuló kora és képességei között, az országok közötti teljesítménykülönbség szemmel láthatóan nem magyarázható az eltérő életkorokkal. Az oktatási rendszerek jellemzői, sajátosságai a tanulócsoporthoz közti életkorbeli különbségeknél sokkal nagyobb mértékben befolyásolják az eredményeket.

Hogyan változtak az eredmények 1995, 1999 és 2003 óta?

Az 9. és 10. ábra országonként hasonlítja össze a TIMSS 2007 mérés eredményét a korábbi ciklusok eredményeivel azon országok esetében, amelyek az előző ciklusok valamelyikében is részt vettek. Az országok átlageredményük szerinti csökkenő sorrendben követik egymást mindkét ábrán. A 4. év-



53., 54. oldal

A TIMSS természettudományi képességszáláját a TIMSS 1995 vizsgálatban részt vett országok tanulóiinak eredménye alapján úgy alakították ki, hogy a nemzetközi átlag 500 pont, a szórás 100 pont volt. Mivel a részt vevő országok köre és az országok átlagos eredménye ciklusról ciklusra változhat, a skála folytonos módosítása helyett az 1995-ben kialakított képességszála az 1999-es, 2003-as és 2007-es vizsgálatokban változatlanul megmaradt, az 500 pontos úgynevezett TIMSS-skálaátlag azonban itt már nem azonos a nemzetközi átlaggal.



55–58. oldal



folyamon 23 ország rendelkezik a 2007-es mérési eredményekkel összevethető adattal 1995-ből, 2003-ból vagy mindkét mérési ciklusból. A 8. évfolyam teljesítményét 1999-ben is mérték. 27 ország mind a négy mérésből (1995, 1999, 2003 és 2007) rendelkezik összehasonlítható adattal, és 36 olyan ország van, amelynek legalább egy korábbi mérési adata összevethető a TIMSS 2007 eredményével.

A 9., 10. ábrán az egyes mérési években elért átlagpontszámok mellett (második oszlop) a harmadik és negyedik oszlopban (a 8. évfolyam esetében az ötödikben is) a 2007-es és a korábbi mérések eredménykülönbsége is látható. Ugyanezekben az oszlopokban felfelé mutató háromszög jelöli, ha a 2007-es átlageredmény statisztikailag kimutatható mértékben jobb volt a korábbi eredményénél, és lefelé mutató háromszög jelzi, ha a 2007-es eredmény bizonyult szignifikánsan gyengébbnek. Ha egy adat mellett semmilyen jel sem látható, az azt jelenti, hogy a két összevetett mérés eredménye között nincs lényeges különbség.

A 4. évfolyamon 2007-ben hét ország esetében tapasztalható szignifikáns teljesítményjavulás az 1995-ös, legelső méréshez képest. Közülük öt ország – Szingapúr, Hongkong, Lettország, Szlovénia és Irán – teljesítménynövekedése a teljes – 1995 és 2007 közötti – 12 éves időszakban töretlen, elérte vagy meghaladta az 50 pontos (félszórásnyi) mértéket (46–63 képességpont).

Magyarország az egyike annak a nyolc országnak, ahol a 4. évfolyamos diákok természet-tudomány-eredménye 1995-höz képest javult 2007-re. Hazánk esetében ez a szignifikáns javulás az 1995–2003 közötti időszakra tehető. A 2003-as és 2007-es eredmény közötti 6 pontos különbség a mérések hibahatárán belül van.

Öt ország – Japán, Ausztria, Csehország, Skócia és Norvégia – eredménye a növekedések üteméhez képest szerényebb mértékben (5–27 pont), ám gyengébb lett.

A 8. évfolyam eredményei kevesebb országban és kisebb mértékben változtak, mint a 4. évfolyaméi. Az 1995–2007 közötti időszakban Korea (+7), Szlovénia (+24), Hongkong (+10), Litvánia (+55) és Kolumbia (+50) eredményei javultak, és csak három ország Norvégia (–28), Csehország (–16) és Svédország (–42) eredményében mutatkozott gyengülés.

A magyar diákok eredménye a 12 év egészét tekintve nem változott szignifikánsan, de ha a három ciklust külön nézzük, kisebb mértékű teljesítményingadozás figyelhető meg, hiszen 1995–1999 között 15 ponttal javult az eredmény, 1999–2003 között 9 ponttal csökkent, míg a 2003–2007 közötti 4 pontos különbség önmagában nem jelent szignifikáns változást.

Korosztály-követési vizsgálat

Mivel a TIMSS-felmérések négyéves ciklusokban zajlanak, a 2003-ban mért 4. évfolyam a 2007-ben tesztelt 8. évfolyamnak felel meg. Ez a körülmény 17 ország esetében lehetőséget teremt arra, hogy megvizsgáljuk e korosztály eredményeiben bekövetkezett relatív változásokat.

A 4. évfolyam és 8. évfolyam 2003-as és 2007-es eredményei közvetlenül nem hasonlíthatók össze, ahogyan azt az előző részben a két évfolyamon belül külön-külön megtettük, hiszen a két képességskála nem azonos. Összehasonlítás alapját képezheti azonban az országok relatív sorrendjének vizsgálata, azaz összehasonlíthatók az egy évfolyamon belüli és a 4. évfolyamról 8. évfolyamra történt változások és relatív sorrendek.

A 6. táblázat négy kis táblája a 17 ország eredményét a 2003-as és 2007-es mérésben elért átlageredményük szerinti sorrendben szerepelteti. A csúcsukkal felfelé mutató háromszögek az 500-as skálaátlagnál szignifikánsan jobb, a csúcsukkal lefelé mutatók a skálaátlagnál szignifikánsan gyengébb országok mellett láthatók.

A legtöbb ország relatív sorrendi helye nem különbözik lényegesen a négy táblázatban. Van azonban néhány ország, amelyekben a 4. és 8. évfolyamos diákok eredménye egyaránt javult. Logikus módon ezekben az országokban a korosztály-követési vizsgálat is relatív javulást mutat a 2003-as 4. évfolyamos és a 2007-es 8. évfolyamos eredmények között. Ilyen ország például Szlovénia, ahol mind a 4., mind a 8. évfolyam esetében jelentős mértékben – 20, illetve 18 képességponttal – javult az átlageredmény. Így a 2003-ban még átlag alatti 4. évfolyamos eredményük a 2007-es 8. évfolyamos mérésben az átlagot lényegesen meghaladó teljesítménnyé alakult. Ez természetesen a relatív sorrendben is nagy előrelépést jelentett.



Emellett Szlovénia az egyik olyan oktatási rendszer, amelyben a 8. évfolyamosok mindkét mérésben jobb eredményt és helyezést értek el, mint a 4. évfolyamos diákok. Ennek valószínűleg tantervszerkezeti okai vannak. Hasonló, csak ellenkező előjelű változás tapasztalható Olaszország esetében, ahol a 8. évfolyam eredménye mindkét felmérésben gyengébb volt.

Magyarország esetében mindössze egy kisebb, statisztikai szempontból nem releváns elmozdulás figyelhető meg a relatív sorrendben elfoglalt helyben.

A tartalmi és a kognitív területek eredményei

Ahogy arról a bevezetőben szó volt, a természettudományi felmérés két dimenzió – a tartalmi és a kognitív területek – alapján szerveződik. Valamennyi kérdéshez hozzárendelhető az a tartalmi terület (biológia, fizika, kémia, földtudomány) és kognitív művelet (ismeret, alkalmazás, érvelés), amely a kérdés megválaszolásának alapját képezi. Ez az egyértelmű hozzárendelés lehetővé teszi, hogy a tanulók eredményeit az egyes tartalmi területek és a kognitív műveletek viszonylatában is megvizsgáljuk.

A 7., 8. táblázatban a felmérésben részt vett országok tanulóiinak eredményét láthatjuk a tartalmi, illetve a kognitív területek szerint. Az országok ábécérendben követik egymást a táblázatokban. A könnyebb összehasonlíthatóság érdekében a tartalmi és a kognitív területek eredményeit azonos tulajdonságú, 500 pont átlagú és 100 pont szórású skálán helyezték el az első ciklus alkalmával, 1995-ben. A csúcsukkal felfelé mutató háromszögek az 500-as skálaátlagnál szignifikánsan jobb, a csúcsukkal lefelé mutatók a skálaátlagnál szignifikánsan gyengébb eredményt elért országok mellett láthatók.

A részszkálákra elért eredmények közvetlenül nem hasonlíthatók össze, nem jelenthető ki, hogy egy adott ország diákjai például jobbak a fizikai rendszerek területén, mint a biológiai rendszerekén, hiszen a skálákhoz tartozó feladatok eltérő tulajdonságokkal rendelkezhetnek. Ugyanakkor vizsgálható az országok relatív helyzete, azaz az ország eredményének és a TIMSS-skálaátlagnak a viszonya. Ennek alapján eldönthetők az egyes országok erősségei és gyengeségei más országokhoz képest.

Az adatok alapján megállapíthatjuk, hogy nagyobb teljesítménykülönbségek tapasztalhatók, ha egy ország kognitív műveletek szerinti eredményeit hasonlítjuk össze, mint ha a tartalmi területek adatait vetjük össze.

Figyelemre méltó, hogy a jó eredményt elért távol-keleti országok teljesítménye a fizikai világ tartalmi területén elért jó eredményükön alapul, hiszen Szingapúr, Japán, Tajvan és Hongkong rendelkezik a legmagasabb átlagpontszámmal ezen a területen. Közülük azonban egyedül Szingapúr az, amely mindhárom tartalmi területen kiemelkedő eredményt tudott elérni.

Az egyébként élvonalban teljesítő magyar 4. osztályos diákok Olaszországgal és a korábban már említett Szingapúrral együtt a legjobb eredményt érték el az Élő világ tartalmi területén, és a mérés másik két ágában is jobban teljesítettek a TIMSS-skálaátlagnál. Ha a teljes teszt átlagpontszámához viszonyítjuk a három területet, akkor Élő világból a magyar tanulók eredménye jobb, mint a teszt egészen elért eredményük, a Fizikai világ esetében nem tér el attól lényegesen, és a Földtudomány esetében szignifikánsan gyengébb annál.

Szingapúr a három kognitív művelet tekintetében is a legerősebb ország a 4. évfolyamos mérésben. Ahogy a tartalmi területek között a Fizikai világ, úgy a kognitív műveletek között az Értelmezés az a gondolkodási forma, amelyben a legjobb eredményt elért távol-keleti országok erősebbnek bizonyultak az összes többi országnál.

A magyar diákok, a várakozásoknak megfelelően az ismeretek felidézését igénylő feladatok megoldásában érték el a legjobb eredményt.

A 8. évfolyamos adatok alapján sok tekintetben hasonló következtetésekre juthatunk. A kimagasló eredmény velejárója ennél a korosztálynál is a Fizika és az Értelmezés területein mutatott kimagasló képesség. A távol-keleti országok mellett Ausztrália, Anglia, Litvánia, Szlovénia, Svédország és az Egyesült Államok esetében is az Értelmezés volt a legerősebb kognitív terület. A magyar diákok voltak az egyedüliek, akik úgy értek el jó átlageredményt a 8. évfolyamos mérésben, hogy a kognitív területek közül az Alkalmazásban teljesítettek a legjobban.

A magyar nyolcadikos diákok eredménye valamennyi tartalmi területen szignifikánsan meghaladja a TIMSS 500 pontos skálaátlagát, és közülük a Fizika teszt részen elért pontszámuk emelkedik ki némiképp.



60–61. oldal

A feladatok megoldásához szükséges kognitív műveletek közül az ismeretek alkalmazásában voltak a legeredményesebbek a 8. évfolyamos magyar diákok. A korábbi felmérési ciklusokból nem állnak rendelkezésre ezzel összehasonlítható adatok, azonban a 4. évfolyam eredményeihez képest, ahol az ismeretek felidézése még a diákjaink fő erőssége, erre mindenképpen egy pozitív különbségként kell tekintenünk.

KÉPESSÉGSKÁLA, KÉPESSÉGSZINTEK, KÉPESSÉGELOSZLÁS

A TIMSS 2007 természettudományi képességskáláját a tesztet megoldó diákok tárgyi tudása és kognitív képességei alapján alakították ki. Az eredmények könnyebb értelmezése és összehasonlíthatósága érdekében képességszinteket is megállapítottak a skálán belül. A TIMSS mindkét évfolyam esetében négy képességszintet határozott meg, és igyekezett pontosan leírni az egyes szintekhez tartozó diákok tárgyi tudását és kognitív adottságait. A TIMSS megkülönbözteti a kiváló szintű tudást (625 képességpont felett), a magas szintű tudást (550–625 pont között), az átlagos szintű tudást (475–550 pont között) és az alacsony szintű tudást (400–475 pont között).

A képességszintek leírását a feladatok nehézségének és megoldottságának részletes elemzése előzte meg. Ez az elemzés azt veszi figyelembe, hogy az adott képességszinten teljesítő diákok a teszt mely feladattípusait oldották meg jellemzően jól. Az adatelemzésen túl a szintek pontos meghatározásának volt egy bírálati fázisa is, amikor az itemeket elbíráló bizottság, a SMIRC (Science and Mathematics Item Review Comete) tagjai a megoldott itemek tartalmi és kognitív összetevőinek figyelembevételével igyekeztek általánosan érvényes leírást adni az egyes szintekre jellemző tudásról és kognitív képességekről.

A továbbiakban röviden ismertetjük a 4. és 8. évfolyamos természettudományi vizsgálat négy képességszintjét, megvizsgáljuk, hogyan hasonlíthatók össze a felmérésben részt vett országok eredményei a képességszintek segítségével, végül példafeladatok segítségével igyekszünk teljessé tenni a képességszintek leírását.

Képességszintek

66–73. oldal

pl.

Milyen várható természettudományi tudással és problémamegoldási eszközrendszerrel rendelkeznek a TIMSS-vizsgálat 4. és 8. évfolyamos diákjai a négy képességszinten? A leírásokból kitűnik, hogy mindkét évfolyam esetében számottevő különbség tapasztalható abban, hogy a skála felső és alsó végpontját reprezentáló diákok mire képesek.

4. évfolyam

Kiváló szint (625 képességpont felett)

Elemi természettudományos vizsgálatok kapcsán a tanulók alkalmazni tudják a tudományos eljárásokkal összefüggő tudásukat. Megfogalmazzák az élőlények tulajdonságaival, életműködéseivel, valamint az egészséggel kapcsolatos ismereteiket, nézeteiket. Értik a hétköznapi anyagok különböző fizikai tulajdonságai közötti összefüggéseket. Gyakorlati ismereteik vannak az elektromosságról. Ismerik a naprendszer bizonyos jellemzőit, a Föld fizikai tulajdonságait és a rajta zajló lassú folyamatokat. Gyakorlatuk van a vizsgálati eredmények értelmezésében, a következtetések levonásában, és kialakulófélben van az érvek megítélésének és igazolásának képessége.

Magas szint (550–625 képességpont között)

Hétköznapi jelenségek magyarázatok a tanulók alkalmazni tudják ismereteiket és tudásukat. Tudnak bizonyos dolgokat a növényi és állati szervezet felépítéséről, az életfolyamatokról és a környezetről. Ismerik bizonyos fizikai jelenségek és anyagok tulajdonságait. Tudnak néhány dolgot a Naprendszerről, a Föld szerkezetéről, erőforrásairól és a Földön lejátszódó folyamatokról. A természettudományos megismeréssel kapcsolatos tudásuk kialakulófélben van, és rövid leíró formában össze tudják kapcsolni a természettudomány fogalmait a hétköznapi biológiai és fizikai folyamatokból származó tapasztalataikkal, információikkal.

Átlagos szint (475–550 képességpont között)

A tanulók a természettudomány gyakorlati problémáinak megoldása során alkalmazni tudják alapvető ismereteiket és tudásukat. Felismernek az élőlények tulajdonságaival, az élőlények és környezetük közötti kölcsönhatásokkal összefüggő alapvető ismereteket. Tanúbizonytságot tesznek a humán biológiával és az egészséggel összefüggő témakörök megértéséről. Ugyancsak értik néhány ismerős fizikai jelenség lényegét. Alapismereteik vannak a Naprendszeréről, és kialakulófélben lévő tudásuk van a Föld nyersanyagkészleteiről. Képesek ábrákon megjelenített információk értelmezésére, és tényismereteiket alkalmazni tudják valóságos helyzetekben.

Alacsony szint (400–475 képességpont között)

A tanulók alapvető ismeretekkel rendelkeznek az élő és a fizikai világról. Tisztában vannak az egészséggel, az állatok megjelenés- és viselkedésszerű tulajdonságaival. Felismerik az anyag néhány tulajdonságát, és alapszintű tudásuk van az erőkről. Értelmezni tudnak feliratokkal ellátott képeket és egyszerű ábrákat. Kiegészítenek egyszerű táblázatokat, és rövid írásbeli válaszokat adnak tényismeretet igénylő kérdésekre.

8. évfolyam**Kiváló szint (625 képességpont felett)**

A tanulók megértene néhány összetett absztrakt biológiai, kémiai, fizikai és földtudományi fogalmat. Átlátják az élőlények összetettségét, és azt, hogy ez miként függ össze azok környezetével. Értik a mágnes, a hang és a fény tulajdonságait, az anyag szerkezetét, fizikai és kémiai tulajdonságait és változásait. Alkalmazni tudják a Naprendszerrel, a Föld tulajdonságaival és a rajta zajló folyamatokkal összefüggő tudásukat, valamint a főbb környezetvédelmi problémákkal kapcsolatos ismereteiket. Értik a természettudományos vizsgálatok néhány alaptételét, és alkalmazni tudnak alapvető fizikai törvényszerűségeket kvantitatív problémák megoldásakor. Írásbeli magyarázatokban ki tudják fejteni természettudományi ismereteiket.

Magas szint (550–625 képességpont között)

Stabil elméleti-fogalmi háttérrel rendelkeznek a természettudományokban előforduló ciklusok, rendszerek terén. Tisztában vannak olyan biológiai fogalmakkal, mint a sejtben zajló folyamatok, a humán biológia és az egészség. Értik az ökoszisztémákban élő növények és állatok kölcsönös kapcsolatát. Fénnyel és hanggal összefüggő helyzetekben alkalmazni tudják ismereteiket. Elemi ismeretekkel rendelkeznek a hővel és az erővel kapcsolatban. Bizonyosságot adják annak, hogy értik az anyag szerkezetét, kémiai, fizikai tulajdonságait és változásait. Ismerik a Naprendszert, a Föld erőforrásait és a Földön végbemenő folyamatokat. Alapvető ismeretekkel rendelkeznek a legfontosabb környezetvédelmi problémák terén. Van valamennyi jártasságuk a természettudományos vizsgálatokban. Információk összekapcsolása révén képesek következtetéseket megfogalmazni, táblázatos és grafikus információkat értelmezni, valamint rövid, természettudományi ismereteket tartalmazó magyarázatokat adni.

Átlagos szint (475–550 képességpont között)

A tanulók felismerik és megfogalmazzák a különböző anyagrészekhez kapcsolódó természettudományi ismereteiket. Van tudásuk az állatok, a táplálékháló jellemzőiről és a népszerűség-változás ökoszisztémára gyakorolt hatásáról. Megismerkedtek már a hang és az erő néhány jellemzőjével. Elemi tudásuk van a kémiai változásokról, a Naprendszeréről, a Föld erőforrásairól, a Földön zajló folyamatokról és a környezetvédelemről. Információkat, adatokat választanak ki táblázatokból, és értelmezni tudnak bizonyos ábrákat. Képesek alkalmazni a tudásukat valós helyzetekben, és erről rövid, leíró válaszokban számot is adnak.

Alacsony szint (400–475 képességpont között)

A tanulók felismerik az élő világ és a fizikai világ tartalmi területeinek néhány alapvető tényét. Rendelkeznek bizonyos ismerettel az emberi testről, és van némi jártasságuk a hétköznapi fizikai jelenségek terén. Értelmezni tudnak egyszerű diagramokat. Egyszerű fizikai fogalmakhoz kapcsolódó ismereteiket valóságos helyzetekben alkalmazni tudják.

Képességeloszlás

62., 63. oldal



A 11. és 12. ábra áttekinti, hogy az egyes országokban a diákok hány százaléka érte el a négy képességszintet. Az ábrázolt adatok kumulatív értékek, azaz az átlagos szintet például azok érik el, akik átlagos szinten vagy annál jobban teljesítettek, vagyis ez az adat magában foglalja a kiváló és a magas szintű tudással rendelkező tanulókat is (képességpontjuk 475 pontnál magasabb). Az ábra a kiváló szintű tanulók aránya szerint csökkenő sorrendbe rendezi a részt vevő országokat. Lényegében azt tükrözi, ami az átlageredmények alapján várható volt, azaz a jobb eredményt elért országokban magasabb a kiváló szintet elérő tanulók aránya, a gyengébb eredményt elérőkben pedig alacsonyabb. Szingapúr eredménye ebben a tekintetben is kiemelkedik a többi közül, különösen a 4. évfolyamon, ahol csaknem kétszer akkora a kiváló tudású diákjaik aránya, mint az átlageredményt tekintve közvetlenül utána következő Tajvanban. Egyébként mindkét évfolyam adatai kapcsán megállapítható, hogy a távol-keleti országokban általában is magas a jó képességű diákok aránya, a TIMSS-vizsgálat alapján diákjaiknak több mint a fele magas szintű tudással rendelkezik.

A magyar diákok adatai a két évfolyamon nagyon hasonlóak, minőségüket tekintve az európai nemzetek között kiemelkedőnek számítanak. Csak Anglia, Oroszország, Csehország és Szlovénia oktatási rendszere bizonyul a miénkhez hasonlóan eredményesnek.

Vizonyítási pontként a négy képességszintet elérők arányának mediánját is megadja az ábra. Ez azt a százaléktérteket jelenti, amelynél az országok egyik felében a diákok kisebb, másik felében nagyobb arányban érték el az adott képességszintet. A Kiváló szint mediánértéke 7% volt a 4. és 3% a 8. évfolyam esetében. Kiváló szintű tudással a magyar diákok 13%-a rendelkezik mindkét évfolyamon.

Habár az ábrát a jó képességű diákok aránya szerint rendezték, az átlagos és az alacsony képességszintek adatai is lényegesek számunkra. A 4. évfolyam alacsony képességszintre jellemző mediánértéke 93%, azaz az országok többségében majdnem valamennyi diák elsajátítja az elemi természettudományi ismereteket és alapkészségeket. A magyar adat éppen megegyezik a mediánnal, azaz valamivel alacsonyabb érték annál, mint ami a felmérésben elért eredményünk alapján várható lett volna. Több, nálunk egyébként gyengébb teljesítményű országban magasabb ez az arány. A TIMSS-felmérés szerint hazánkban 7%-ra tehető a leszakadóban lévő diákok aránya a 4. évfolyamon, ők nem érik el a természettudományok alacsony szintű tudását jelentő 400 képességpontot.

A 8. évfolyamos magyar diákok képességeloszlási mutatói kismértékben különböznek a 4. évfolyam hasonló adataitól, nemzetközi összehasonlításban azonban ez a kismértékű eltérés felértékelődik. A leszakadók aránya meglehetősen alacsony (4%) ebben a korosztályban, ez a legjobb eredményt elérő távol-keleti országok adataihoz hasonló, sőt Szingapúrénál még valamivel jobb is (7%).

Változások a korábbi mérésekhez képest

64., 65. oldal



A felmérés a képességszintek kapcsán vizsgálta a trendeket is, azt, hogy történt-e az eredményekben valamilyen irányú szignifikáns elmozdulás az egyes képességszinteket elérők arányában (9., 10. táblázat).

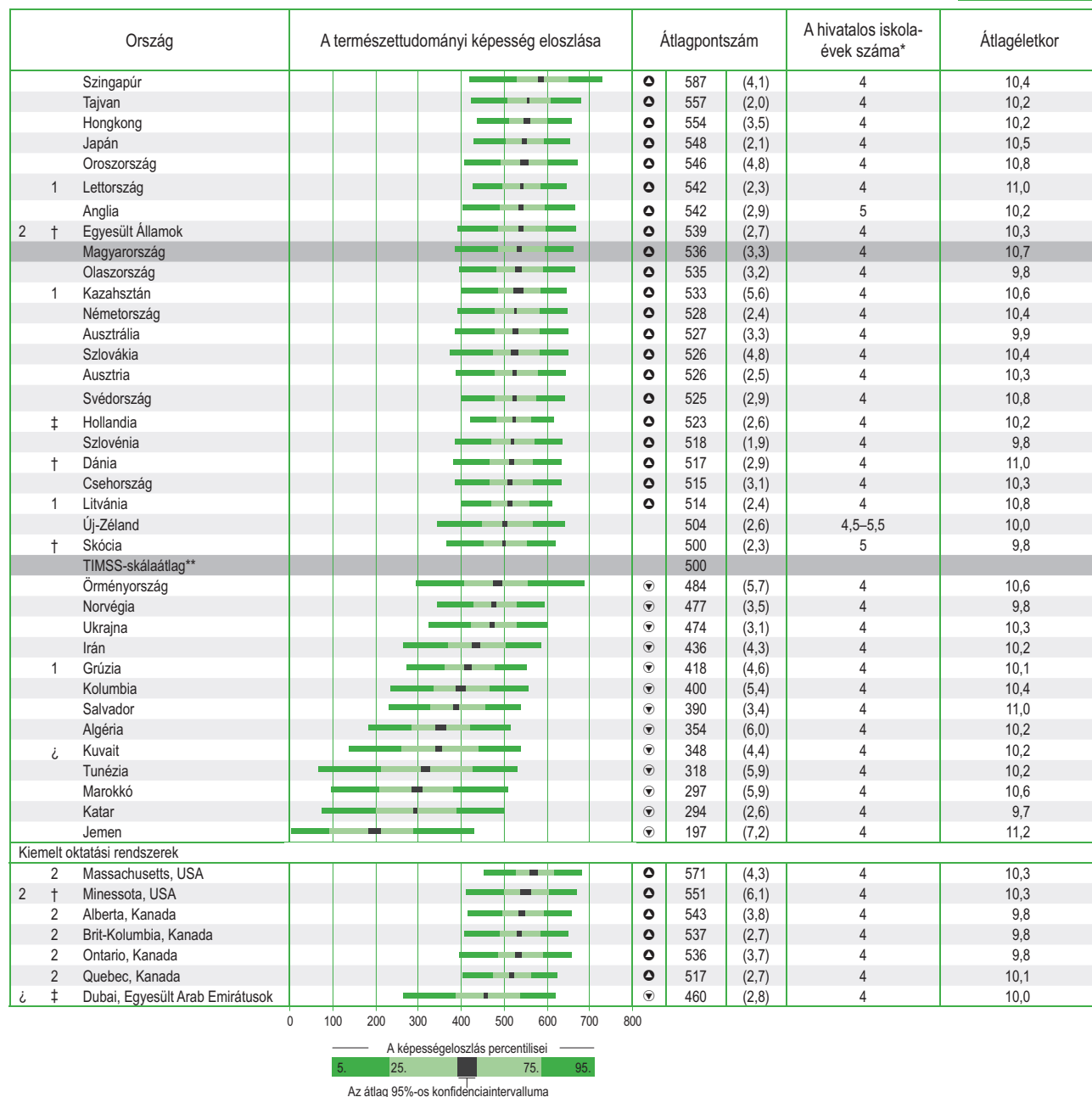
A 4. évfolyamon felmért országok között Szingapúr, Hongkong és Szlovénia mellett hazánk volt a negyedik ország, ahol az elmúlt tizenkét év során folyamatosan növekedett az egyes szinteket elérő diákok aránya.

A 8. évfolyamos mérésben Korea, Szlovénia és Litvánia érte el a leglátványosabb fejlődést. A magyar adatok ebben a korosztályban nem változtak számottevően az elmúlt felmérési ciklusok során.

ÁBRÁK, TÁBLÁZATOK

7. ábra A részt vevő országok tanulóinak természettudomány-eredménye

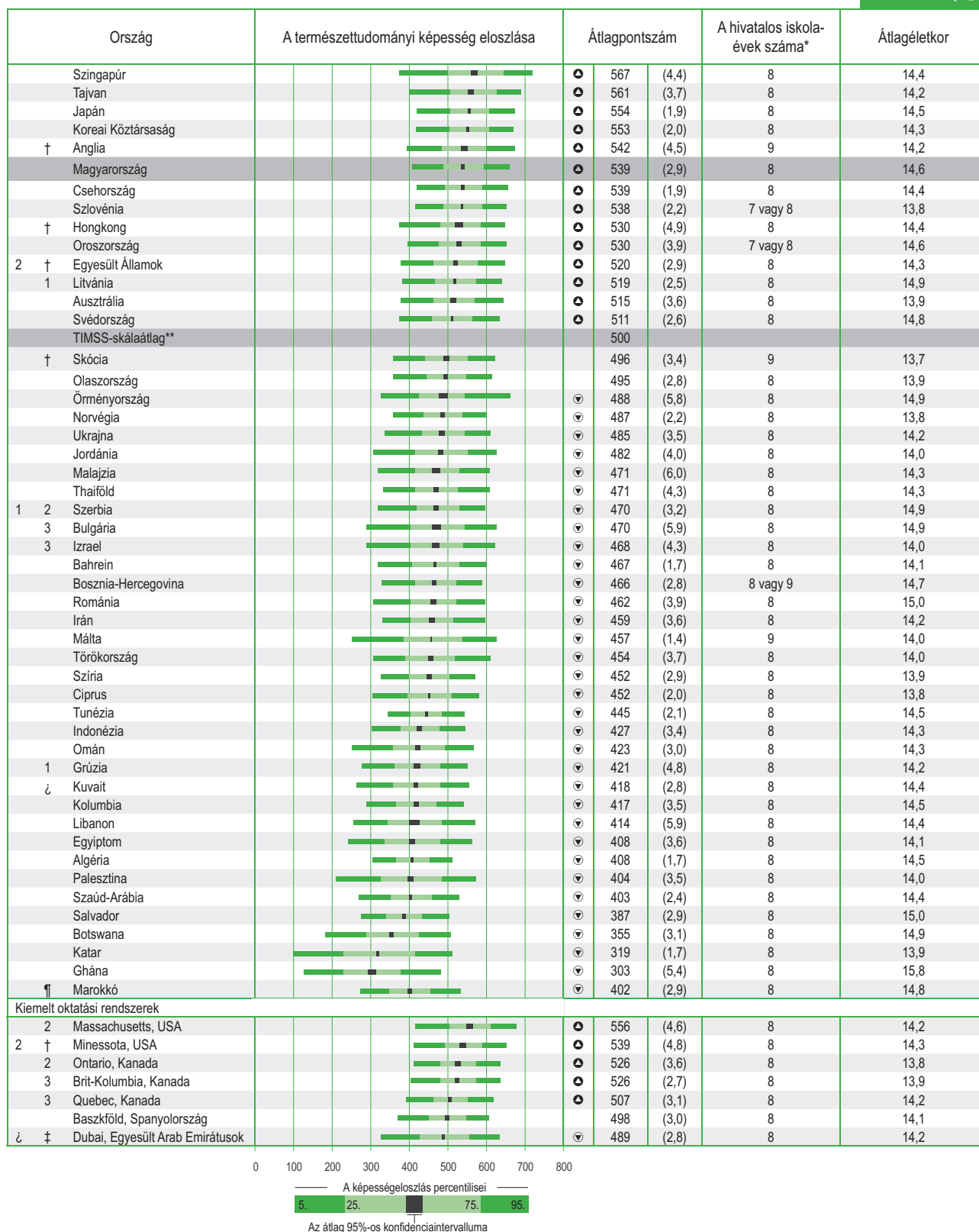
TIMSS2007
Természettudomány **4**



* Az iskolaéveket jelöli az általános iskola 1. osztályától (1-es ISCED-szintől) kezdődően.
 ** A TIMSS 500 pontos skálaátlagát az első, 1995-ös mérésben alakították ki. A jelenlegi nemzetközi átlag- és képességeloszlás nem jelenik meg az ábrán.
 † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
 ¿ Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
 A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.
 ● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.
 ▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

8. ábra A részt vevő országok tanulóinak természettudomány-eredménye

TIMSS2007
Természettudomány

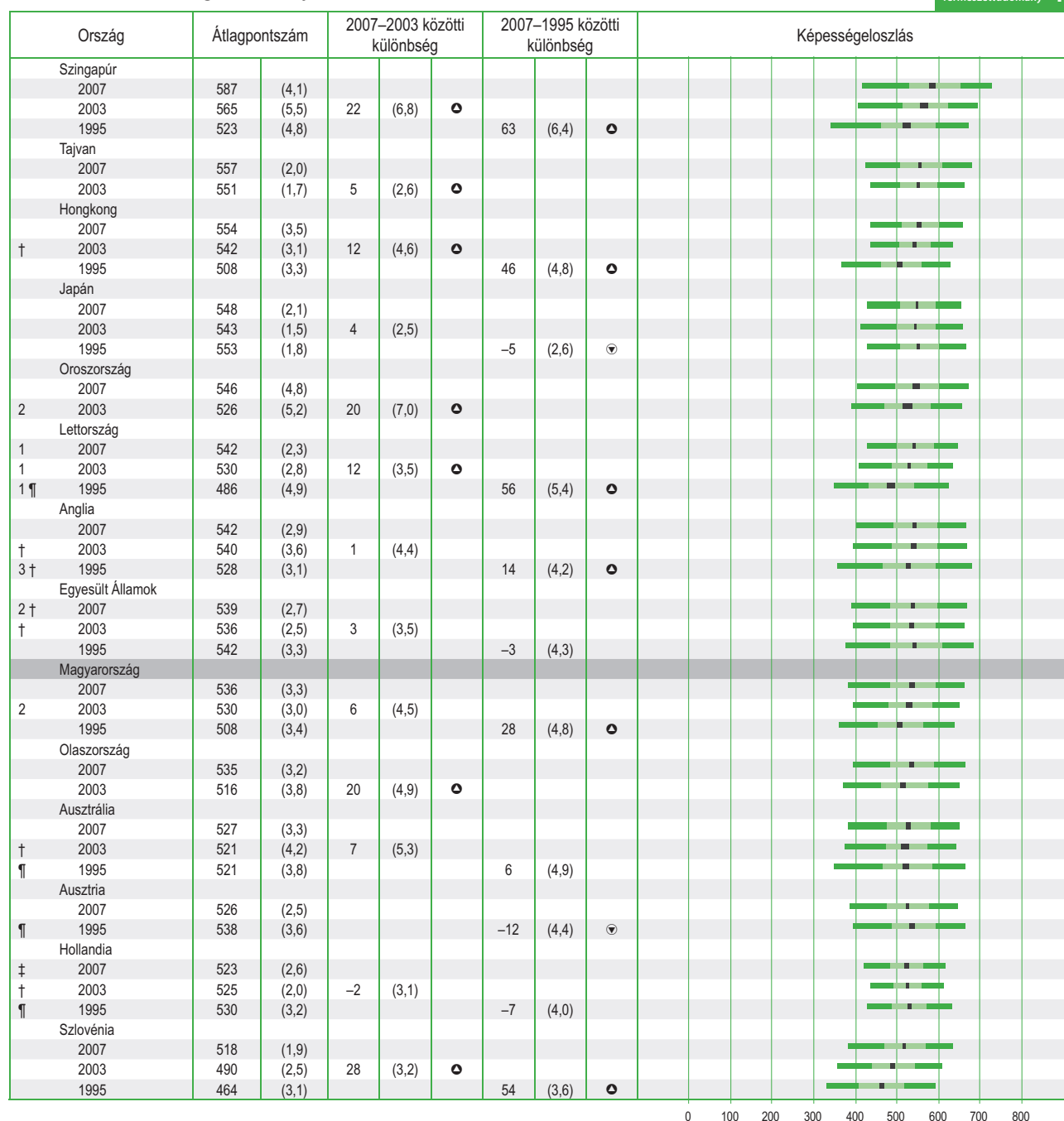


- * Az iskolaéveket jelöli az általános iskola 1. osztályától (1-es ISCED-szintől) kezdődően.
- ** A TIMSS 500 pontos skálaátlagát az első, 1995-ös mérésben alakították ki. A jelenlegi nemzetközi átlag- és képességeloszlás nem jelenik meg az ábrán.
- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
- ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
- ¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.
- 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
- 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
- 3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedti le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).
- ¿ Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.
- () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmá kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.
- A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.
- Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.
- ▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

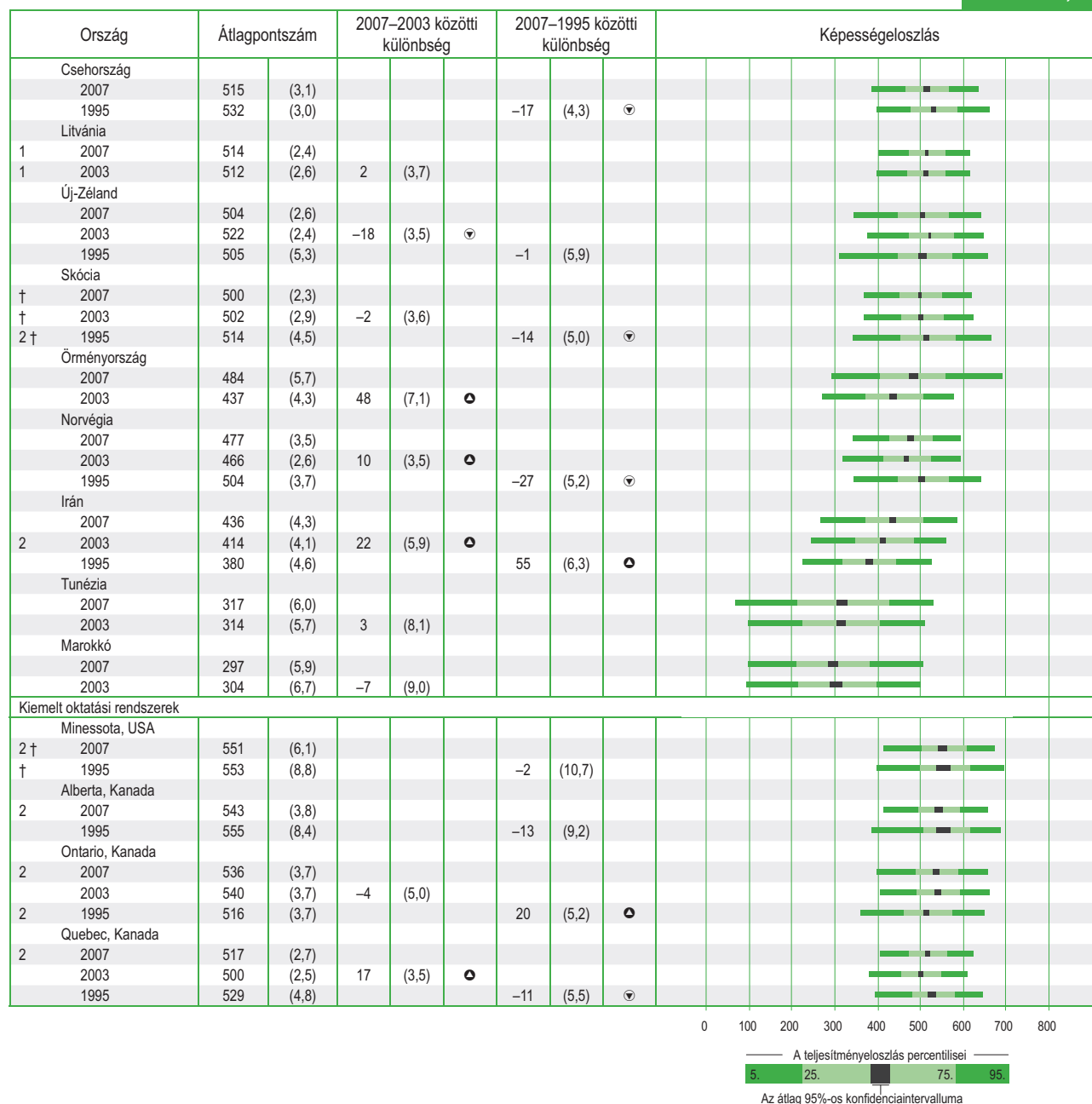
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

9. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között

TIMSS2007
Természettudomány 4

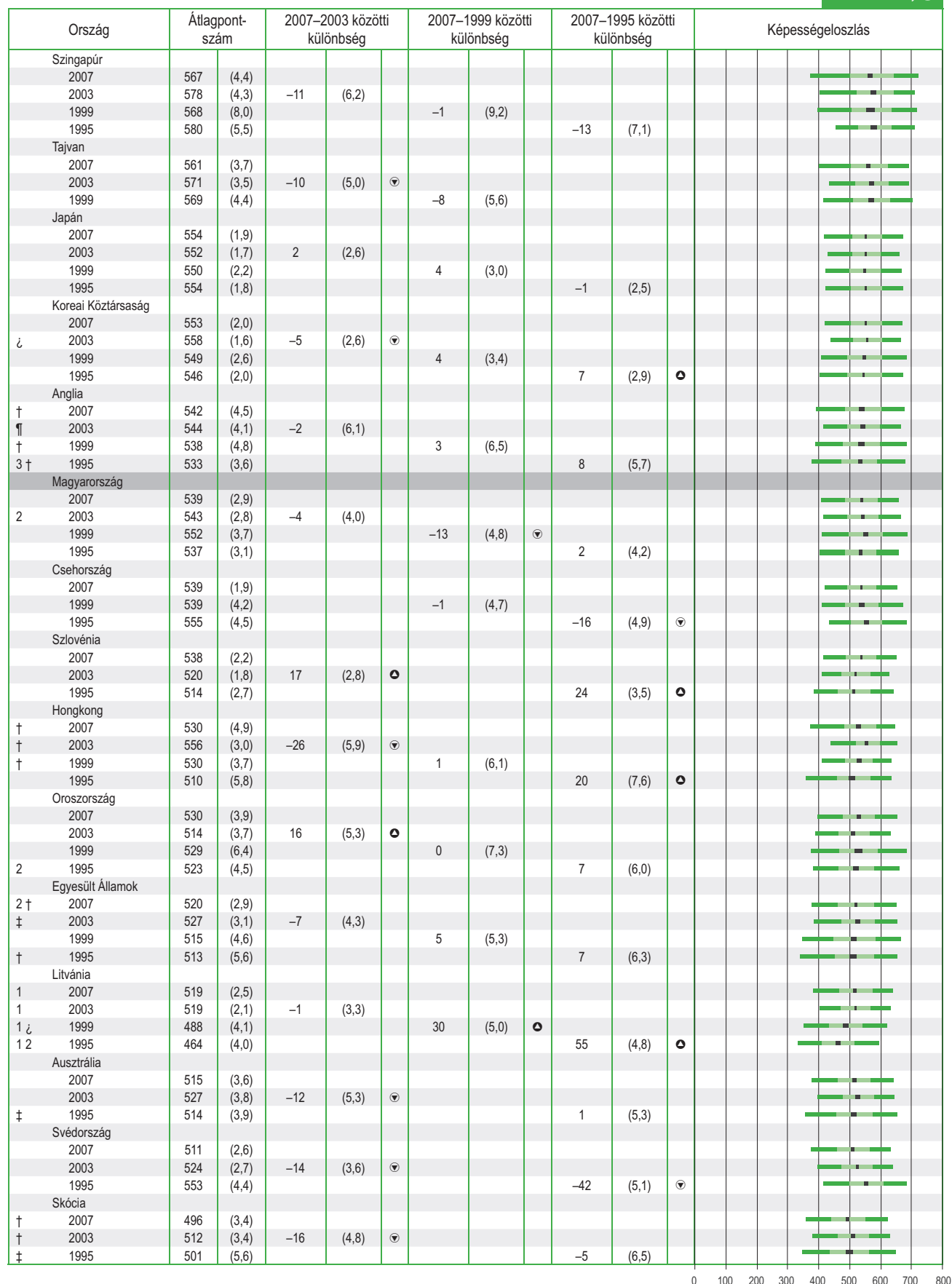


Folytatás a következő oldalon



† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.
1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).
Trendmegjegyzés: Tunézia adatai nem tartalmazzák a magániskolák eredményeit.
() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
● 2007 átlaga szignifikánsan magasabb.
▼ 2007 átlaga szignifikánsan alacsonyabb.
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

10. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között

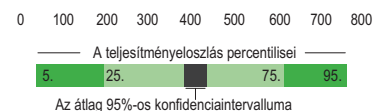


Folytatás a következő oldalon

| Ország | Átlagpont- szám | | 2007–2003 közötti különbség | | 2007–1999 közötti különbség | | 2007–1995 közötti különbség | | Képességeloszlás |
|-----------------------------|--------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|------------------|
| Olaszország | | | | | | | | | |
| 2007 | 495 | (2,8) | | | | | | | |
| 2003 | 491 | (3,1) | 4 | (4,1) | | | | | |
| 1999 | 493 | (3,9) | | | 2 | (4,8) | | | |
| Örményország | | | | | | | | | |
| 2007 | 488 | (5,8) | | | | | | | |
| 2003 | 461 | (3,5) | 27 | (6,7) | ● | | | | |
| Norvégia | | | | | | | | | |
| 2007 | 487 | (2,2) | | | | | | | |
| 2003 | 494 | (2,2) | –7 | (3,0) | ▼ | | | | |
| 1995 | 514 | (2,4) | | | | | –28 | (3,4) | ▼ |
| Szerbia | | | | | | | | | |
| 1 2 2007 | 470 | (3,2) | | | | | | | |
| 1 2003 | 468 | (2,5) | 3 | (3,9) | | | | | |
| Izrael | | | | | | | | | |
| 3 2007 | 468 | (4,3) | | | | | | | |
| 3 2003 | 488 | (3,1) | –20 | (5,3) | ▼ | | | | |
| 3 1999 | 468 | (4,9) | | | 0 | (6,5) | | | |
| Románia | | | | | | | | | |
| 2007 | 462 | (3,9) | | | | | | | |
| 2003 | 470 | (4,9) | –8 | (6,2) | | | | | |
| 1999 | 472 | (5,8) | | | –10 | (6,6) | | | |
| 1995 | 471 | (5,1) | | | | | –9 | (6,5) | |
| Ciprus | | | | | | | | | |
| 2007 | 452 | (2,0) | | | | | | | |
| 2003 | 441 | (2,0) | 10 | (2,6) | ● | | | | |
| 1999 | 460 | (2,4) | | | –9 | (3,3) | ▼ | | |
| 1995 | 452 | (2,1) | | | | | 0 | (2,9) | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | |
| Massachusetts, USA | | | | | | | | | |
| 2 2007 | 556 | (4,6) | | | | | | | |
| 1999 | 533 | (7,4) | | | 23 | (8,6) | ● | | |
| Minnesota, USA | | | | | | | | | |
| 2 † 2007 | 539 | (4,8) | | | | | | | |
| † 1995 | 544 | (7,9) | | | | | –5 | (9,3) | |
| Ontario, Kanada | | | | | | | | | |
| 2 2007 | 526 | (3,6) | | | | | | | |
| 2 2003 | 533 | (2,7) | –7 | (4,5) | | | | | |
| 1999 | 518 | (3,1) | | | 8 | (4,9) | | | |
| 1995 | 496 | (3,7) | | | | | 30 | (5,2) | ● |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | | | | | | | | |
| 3 2007 | 526 | (2,7) | | | | | | | |
| 1999 | 542 | (6,2) | | | –16 | (6,8) | ▼ | | |
| Quebec, Kanada | | | | | | | | | |
| 3 2007 | 507 | (3,1) | | | | | | | |
| 2003 | 531 | (3,0) | –24 | (4,2) | ▼ | | | | |
| 1999 | 540 | (4,8) | | | –34 | (5,7) | ▼ | | |
| 1995 | 510 | (6,9) | | | | | –3 | (7,4) | |
| Baszkföld, Spanyolo. | | | | | | | | | |
| 2007 | 498 | (3,0) | | | | | | | |
| 2 2003 | 489 | (2,7) | 9 | (3,9) | ● | | | | |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 ¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
 3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).
 4 Korea ugyanazt a korosztályt mérte 2003-ban, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
 ● 2007 átlaga szignifikánsan magasabb.
 ▼ 2007 átlaga szignifikánsan alacsonyabb.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.



6. táblázat Korosztálykövetés: a 2003-as mérés negyedik évfolyama megegyezik a 2007-es mérés nyolcadik évfolyamával*

| 2003 – 4. évfolyam | | | 2007 – 4. évfolyam | | |
|--------------------|----------------------------------|---------|--------------------|----------------------------------|---------|
| Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | | Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | |
| Szingapúr | 65 | (5,5) ● | Szingapúr | 87 | (4,1) ● |
| Tajvan | 51 | (1,7) ● | Tajvan | 57 | (2,0) ● |
| Japán | 43 | (1,5) ● | Hongkong | 54 | (3,5) ● |
| Hongkong | 42 | (3,1) ● | Japán | 48 | (2,1) ● |
| Anglia | 40 | (3,6) ● | Oroszország | 46 | (4,8) ● |
| Egyesült Államok | 36 | (2,5) ● | Anglia | 42 | (2,9) ● |
| Magyarország | 30 | (3,0) ● | Egyesült Államok | 39 | (2,7) ● |
| Oroszország | 26 | (5,2) ● | Magyarország | 36 | (3,3) ● |
| Ausztrália | 21 | (4,2) ● | Olaszország | 35 | (3,2) ● |
| Olaszország | 16 | (3,8) ● | Ausztrália | 27 | (3,3) ● |
| Litvánia | 12 | (2,6) ● | Szlovénia | 18 | (1,9) ● |
| Skócia | 2 | (2,9) ● | Litvánia | 14 | (2,4) ● |
| Szlovénia | -10 | (2,5) ▼ | Skócia | 0 | (2,3) ● |
| Norvégia | -34 | (2,6) ▼ | Örményország | -16 | (5,7) ▼ |
| Örményország | -63 | (4,3) ▼ | Norvégia | -23 | (3,5) ▼ |
| Irán | -86 | (4,1) ▼ | Irán | -64 | (4,3) ▼ |
| Tunézia | -186 | (5,7) ▼ | Tunézia | -182 | (5,9) ▼ |
| TIMSS-skálaátlag | 500 | (0,0) | TIMSS-skálaátlag | 500 | (0,0) |

| 2003 – 8. évfolyam | | | 2007 – 8. évfolyam | | |
|--------------------|----------------------------------|---------|--------------------|----------------------------------|---------|
| Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | | Ország | Eltérés a TIMSS-skálaátlagtól | |
| Szingapúr | 78 | (4,3) ● | Szingapúr | 67 | (4,4) ● |
| Tajvan | 71 | (3,5) ● | Tajvan | 61 | (3,7) ● |
| Hongkong | 56 | (3,0) ● | Japán | 54 | (1,9) ● |
| Japán | 52 | (1,7) ● | Anglia | 42 | (4,5) ● |
| Anglia | 44 | (4,1) ● | Magyarország | 39 | (2,9) ● |
| Magyarország | 43 | (2,8) ● | Szlovénia | 38 | (2,2) ● |
| Egyesült Államok | 27 | (3,1) ● | Hongkong | 30 | (4,9) ● |
| Ausztrália | 27 | (3,8) ● | Oroszország | 30 | (3,9) ● |
| Szlovénia | 20 | (1,8) ● | Egyesült Államok | 20 | (2,9) ● |
| Litvánia | 19 | (2,1) ● | Litvánia | 19 | (2,5) ● |
| Oroszország | 14 | (3,7) ● | Ausztrália | 15 | (3,6) ● |
| Skócia | 12 | (3,4) ● | Skócia | -4 | (3,4) ● |
| Norvégia | -6 | (2,2) ▼ | Olaszország | -5 | (2,8) ● |
| Olaszország | -9 | (3,1) ▼ | Örményország | -12 | (5,8) ▼ |
| Örményország | -39 | (3,5) ▼ | Norvégia | -13 | (2,2) ▼ |
| Irán | -47 | (2,3) ▼ | Irán | -41 | (3,6) ▼ |
| Tunézia | -96 | (2,1) ▼ | Tunézia | -55 | (2,1) ▼ |
| TIMSS-skálaátlag | 500 | (0,0) | TIMSS-skálaátlag | 500 | (0,0) |

* A 4. és 8. évfolyamos mérések eredményei közvetlenül nem hasonlíthatók össze. A 2003. évi 4. évfolyamos korosztály megegyezik a 2007. évi 8. évfolyamos korosztállyal, ezért a mindkét mérésen részt vett országok relatív sorrendjének alakulását érdemes megvizsgálni.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, ezért néhány összérték következetlenségnek tűnhet.
 ● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.
 ▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

7. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei

TIMSS 2007
Természettudomány 4

| Ország | | A tartalmi területeken elért átlagpontszámok | | | | | | | | A kognitív területeken elért átlagpontszámok | | | | | | | | | |
|--------|------------------|--|-------|---|--------------|-------|---|--------------|-------|--|-----|------|------------|-----|------------|---|-----|-------|---|
| | | Élő világ | | | Fizikai viág | | | Földtudomány | | Ismeret | | | Alkalmazás | | Értelmezés | | | | |
| | Algéria | 351 | (6,2) | ▼ | 377 | (5,3) | ▼ | 365 | (5,7) | ▼ | 350 | -5,8 | ▼ | 379 | -5,7 | ▼ | 357 | (5,8) | ▼ |
| | Anglia | 532 | (2,7) | ● | 543 | (2,7) | ● | 538 | (2,9) | ● | 543 | -2,9 | ● | 536 | -2,7 | ● | 537 | (2,7) | ● |
| | Ausztrália | 528 | (3,4) | ● | 522 | (3,1) | ● | 534 | (3,2) | ● | 529 | -3,1 | ● | 523 | -3,3 | ● | 530 | (3,4) | ● |
| | Ausztria | 526 | (2,0) | ● | 514 | (2,4) | ● | 532 | (1,9) | ● | 529 | -2 | ● | 526 | -2,2 | ● | 513 | (2,3) | ● |
| | Csehország | 520 | (2,9) | ● | 511 | (2,8) | ● | 518 | (2,6) | ● | 520 | -2,7 | ● | 516 | -3,1 | ● | 510 | (2,9) | ● |
| † | Dánia | 527 | (2,4) | ● | 502 | (2,5) | | 522 | (2,7) | ● | 516 | -2,9 | ● | 515 | -2,6 | ● | 525 | (3,8) | ● |
| 2 † | Egyesült Államok | 540 | (2,5) | ● | 534 | (2,3) | ● | 533 | (2,6) | ● | 541 | -2,3 | ● | 533 | -2,8 | ● | 535 | (2,6) | ● |
| 1 | Grúzia | 427 | (3,5) | ▼ | 414 | (4,0) | ▼ | 432 | (5,0) | ▼ | 434 | -3,8 | ▼ | 424 | -4,1 | ▼ | 388 | (4,9) | ▼ |
| ‡ | Hollandia | 536 | (2,2) | ● | 503 | (2,3) | | 524 | (2,5) | ● | 518 | -2,5 | ● | 525 | -2,2 | ● | 525 | (2,3) | ● |
| | Hongkong | 532 | (3,5) | ● | 558 | (3,5) | ● | 560 | (3,2) | ● | 546 | -3,2 | ● | 549 | -3 | ● | 561 | (4,4) | ● |
| | Irán | 442 | (4,4) | ▼ | 454 | (4,2) | ▼ | 433 | (4,1) | ▼ | 437 | -4,3 | ▼ | 451 | -4,3 | ▼ | 436 | (4,3) | ▼ |
| | Japán | 530 | (2,0) | ● | 564 | (2,3) | ● | 529 | (2,7) | ● | 528 | -2,2 | ● | 542 | -2,7 | ● | 567 | (2,1) | ● |
| | Jemen | + | + | | + | + | | + | + | | + | + | | + | + | | + | + | |
| | Katar | 291 | (1,4) | ▼ | 303 | (2,1) | ▼ | 305 | (2,2) | ▼ | 304 | -2,3 | ▼ | 283 | -2,7 | ▼ | 293 | (2,9) | ▼ |
| 1 | Kazahsztán | 528 | (5,0) | ● | 528 | (5,8) | ● | 534 | (5,2) | ● | 534 | -5,8 | ● | 536 | -4,9 | ● | 519 | (5,3) | ● |
| | Kolumbia | 408 | (5,2) | ▼ | 411 | (4,9) | ▼ | 401 | (5,6) | ▼ | 409 | -5,5 | ▼ | 404 | -5,4 | ▼ | 409 | (5,1) | ▼ |
| ı | Kuvait | 353 | (4,9) | ▼ | 345 | (5,2) | ▼ | 363 | (3,8) | ▼ | 360 | -3,9 | ▼ | 338 | -4,3 | ▼ | 331 | (5,4) | ▼ |
| 1 | Lettország | 535 | (2,1) | ● | 544 | (2,4) | ● | 536 | (2,2) | ● | 540 | -2,2 | ● | 535 | -2,4 | ● | 551 | (2,7) | ● |
| 1 | Litvánia | 516 | (1,8) | ● | 514 | (1,4) | ● | 511 | (2,5) | ● | 511 | -1,7 | ● | 515 | -2,8 | ● | 524 | (2,4) | ● |
| | Magyarország | 548 | (2,8) | ● | 529 | (3,3) | ● | 517 | (3,5) | ● | 540 | -3 | ● | 531 | -3,2 | ● | 529 | (3,7) | ● |
| | Marokkó | 292 | (6,8) | ▼ | 324 | (5,5) | ▼ | 293 | (6,2) | ▼ | 291 | -5,8 | ▼ | 311 | -6,3 | ▼ | 318 | (5,4) | ▼ |
| | Németország | 529 | (2,0) | ● | 524 | (2,5) | ● | 524 | (2,4) | ● | 527 | -2,2 | ● | 526 | -2,2 | ● | 525 | (2,3) | ● |
| | Norvégia | 487 | (2,5) | ▼ | 469 | (2,7) | ▼ | 497 | (2,9) | ▼ | 485 | -2,4 | ▼ | 478 | -2,8 | ▼ | 480 | (3,2) | ▼ |
| | Olaszország | 549 | (3,0) | ● | 521 | (3,1) | ● | 526 | (3,0) | ● | 530 | -3,9 | ● | 539 | -3,1 | ● | 526 | (3,8) | ● |
| | Oroszország | 539 | (4,1) | ● | 547 | (4,6) | ● | 536 | (4,3) | ● | 542 | -4,8 | ● | 546 | -4,7 | ● | 542 | (4,6) | ● |
| | Örményország | 489 | (5,9) | | 492 | (5,1) | | 479 | (5,5) | ▼ | 486 | -5,2 | ▼ | 487 | -5,6 | ▼ | 484 | (5,3) | ▼ |
| | Salvador | 410 | (3,6) | ▼ | 392 | (3,8) | ▼ | 393 | (3,3) | ▼ | 410 | -3,9 | ▼ | 393 | -3,6 | ▼ | 376 | (4,0) | ▼ |
| † | Skócia | 504 | (2,2) | | 499 | (1,9) | | 508 | (2,5) | ● | 511 | -2 | ● | 494 | -2,4 | ▼ | 501 | (2,2) | |
| | Svédország | 531 | (2,5) | ● | 508 | (2,7) | ● | 535 | (2,7) | ● | 526 | -2,5 | ● | 521 | -2,9 | ● | 527 | (3,5) | ● |
| | Szingapúr | 582 | (4,1) | ● | 585 | (3,9) | ● | 554 | (3,3) | ● | 587 | -4,1 | ● | 579 | -3,7 | ● | 568 | (3,7) | ● |
| | Szlovákia | 532 | (4,0) | ● | 513 | (4,6) | ● | 530 | (4,8) | ● | 527 | -4,4 | ● | 527 | -4,4 | ● | 513 | (4,9) | ● |
| | Szlovénia | 511 | (2,2) | ● | 530 | (1,6) | ● | 517 | (2,5) | ● | 511 | -1,6 | ● | 525 | -2,1 | ● | 527 | (1,8) | ● |
| | Tajvan | 541 | (2,1) | ● | 559 | (2,5) | ● | 553 | (1,9) | ● | 536 | -2,5 | ● | 556 | -2,1 | ● | 571 | (2,4) | ● |
| | Tunézia | 323 | (5,6) | ▼ | 340 | (6,4) | ▼ | 325 | (5,8) | ▼ | 316 | -5,9 | ▼ | 329 | -6,3 | ▼ | 349 | (5,3) | ▼ |
| | Új-Zéland | 506 | (2,5) | ● | 498 | (2,5) | | 515 | (2,6) | ● | 511 | -2,5 | ● | 500 | -2,4 | | 505 | (2,9) | |
| | Ukrajna | 482 | (2,5) | ▼ | 475 | (2,7) | ▼ | 474 | (3,1) | ▼ | 476 | -2,4 | ▼ | 477 | -3,2 | ▼ | 478 | (3,0) | ▼ |
| | TIMSS-skálaátlag | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | | 500 | | |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.

ı Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A plusz (+) jel ott látható, ahol az átlagteljesítményt nem lehetett pontosan megbecsülni.

● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.

▼ Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

8. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei

TIMSS 2007
Természettudomány

| Ország | | A tartalmi területeken elért átlagpontoszámok | | | | | | | | A kognitív területeken elért átlagpontoszámok | | | | | | | |
|--------|---------------------|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------------|-------|---|------|------------|------|------------|-------|--|--|
| | | Biológia | | Kémia | | Fizika | | Földtudomány | | Ismeret | | Alkalmazás | | Értelmezés | | | |
| | Algéria | 411 | (1,9) | 414 | (1,7) | 397 | (2,2) | 413 | (1,6) | 409 | -1,9 | 410 | -2,4 | 414 | (1,9) | | |
| † | Anglia | 541 | (4,4) | 534 | (4,0) | 545 | (4,0) | 529 | (4,3) | 530 | -4,9 | 538 | -4 | 547 | (4,0) | | |
| | Ausztrália | 518 | (3,4) | 505 | (3,6) | 508 | (4,2) | 519 | (3,8) | 501 | -3,1 | 510 | -3,2 | 530 | (3,6) | | |
| | Bahrein | 473 | (2,0) | 468 | (2,4) | 466 | (1,5) | 465 | (2,4) | 469 | -2,1 | 468 | -2,1 | 469 | (2,0) | | |
| | Bosznia-Hercegovina | 464 | (3,0) | 468 | (2,9) | 463 | (3,1) | 469 | (3,4) | 486 | -3,7 | 463 | -2,8 | 452 | (3,1) | | |
| | Botswana | 359 | (2,9) | 371 | (2,4) | 351 | (3,2) | 361 | (4,0) | 361 | -2,9 | 358 | -3,2 | 362 | (2,7) | | |
| 3 | Bulgária | 467 | (6,0) | 472 | (6,1) | 466 | (5,6) | 480 | (5,5) | 489 | -5,8 | 471 | -6,1 | 448 | (6,1) | | |
| | Ciprus | 447 | (1,9) | 452 | (2,5) | 458 | (2,8) | 457 | (2,3) | 438 | -2,6 | 456 | -2 | 460 | (2,3) | | |
| | Csehország | 531 | (2,1) | 535 | (2,7) | 537 | (2,1) | 534 | (2,0) | 533 | -2,1 | 539 | -1,9 | 534 | (2,3) | | |
| 2 † | Egyesült Államok | 530 | (2,8) | 510 | (2,7) | 503 | (2,7) | 525 | (3,1) | 512 | -2,9 | 516 | -2,7 | 529 | (2,9) | | |
| | Egyiptom | 406 | (3,4) | 413 | (4,0) | 413 | (3,3) | 426 | (3,8) | 434 | -3,9 | 404 | -3,6 | 395 | (3,4) | | |
| | Ghána | 304 | (4,9) | 342 | (4,9) | 276 | (5,8) | 294 | (5,8) | 316 | -5,7 | 291 | -5,5 | + | + | | |
| 1 | Grúzia | 423 | (3,9) | 418 | (4,6) | 416 | (5,8) | 425 | (4,1) | 440 | -5,1 | 422 | -4,5 | 394 | (4,6) | | |
| † | Hongkong | 527 | (4,6) | 517 | (4,6) | 528 | (4,8) | 532 | (4,5) | 532 | -4,5 | 522 | -4,9 | 533 | (5,0) | | |
| | Indonézia | 428 | (3,1) | 421 | (3,4) | 432 | (3,1) | 442 | (3,3) | 426 | -3,6 | 425 | -3,1 | 438 | (3,2) | | |
| | Irán | 449 | (3,6) | 463 | (3,5) | 470 | (3,6) | 476 | (3,7) | 468 | -3,9 | 454 | -3,8 | 462 | (3,8) | | |
| 3 | Izrael | 472 | (4,2) | 467 | (4,6) | 472 | (4,6) | 462 | (4,1) | 456 | -5 | 472 | -4,2 | 481 | (4,2) | | |
| | Japán | 553 | (1,9) | 551 | (1,9) | 558 | (1,9) | 533 | (2,5) | 534 | -2,2 | 555 | -2 | 560 | (2,0) | | |
| | Jordánia | 478 | (3,8) | 491 | (4,1) | 479 | (4,2) | 484 | (3,6) | 491 | -4,5 | 485 | -4,1 | 471 | (4,1) | | |
| | Katar | 318 | (1,7) | 322 | (1,8) | 347 | (2,1) | 312 | (1,9) | 325 | -1,7 | 322 | -1,5 | + | + | | |
| | Kolumbia | 434 | (3,7) | 420 | (3,1) | 407 | (3,5) | 407 | (3,9) | 418 | -4 | 417 | -3,1 | 428 | (2,7) | | |
| | Koreai Köztársaság | 548 | (1,9) | 536 | (2,4) | 571 | (2,4) | 538 | (2,2) | 543 | -2 | 547 | -2 | 558 | (2,0) | | |
| 2 | Kuvait | 419 | (2,6) | 418 | (3,8) | 438 | (2,8) | 410 | (3,0) | 430 | -2,5 | 417 | -2,9 | 411 | (2,9) | | |
| | Libanon | 405 | (6,2) | 447 | (5,5) | 431 | (5,1) | 389 | (6,4) | 403 | -5,9 | 422 | -5,8 | 420 | (5,6) | | |
| 1 | Litvánia | 527 | (2,3) | 507 | (2,3) | 505 | (2,9) | 515 | (2,5) | 513 | -2,4 | 512 | -2,2 | 527 | (2,5) | | |
| | Magyarország | 534 | (2,7) | 536 | (3,5) | 541 | (3,2) | 531 | (2,9) | 524 | -3 | 549 | -3 | 530 | (3,0) | | |
| | Malajzia | 469 | (5,8) | 479 | (5,0) | 484 | (5,7) | 463 | (5,4) | 458 | -6,5 | 473 | -5,9 | 487 | (4,9) | | |
| | Málta | 453 | (1,7) | 461 | (2,1) | 470 | (1,7) | 456 | (1,5) | 436 | -1,5 | 462 | -1,6 | 473 | (1,4) | | |
| † | Marokkó | 395 | (3,5) | 416 | (3,0) | 405 | (3,1) | 397 | (3,8) | 396 | -3,1 | 400 | -3,3 | 413 | (3,0) | | |
| | Norvégia | 487 | (2,3) | 483 | (2,2) | 475 | (3,0) | 502 | (2,5) | 486 | -2 | 486 | -2,3 | 491 | (2,8) | | |
| | Olaszország | 502 | (3,0) | 481 | (2,9) | 489 | (3,1) | 503 | (3,1) | 494 | -3,3 | 498 | -2,9 | 493 | (2,6) | | |
| | Omán | 414 | (3,1) | 416 | (3,6) | 443 | (2,9) | 439 | (2,5) | 428 | -3,5 | 423 | -3,2 | 428 | (3,5) | | |
| | Oroszország | 525 | (3,6) | 535 | (3,7) | 519 | (4,0) | 525 | (3,4) | 534 | -4,3 | 527 | -3,8 | 520 | (3,7) | | |
| | Örményország | 490 | (5,9) | 478 | (6,3) | 503 | (5,6) | 475 | (5,8) | 493 | -6,4 | 502 | -5,4 | 459 | (6,5) | | |
| | Palesztina | 402 | (4,1) | 413 | (4,2) | 414 | (3,7) | 408 | (3,7) | 407 | -3,5 | 412 | -4 | 396 | (3,8) | | |
| | Románia | 459 | (3,2) | 463 | (4,0) | 458 | (3,4) | 471 | (3,3) | 451 | -4,2 | 470 | -3,5 | 460 | (3,5) | | |
| | Salvador | 398 | (3,0) | 377 | (3,2) | 380 | (3,5) | 400 | (2,9) | 394 | -3,2 | 388 | -3,2 | 384 | (3,4) | | |
| † | Skócia | 495 | (3,2) | 497 | (3,2) | 494 | (3,7) | 498 | (3,2) | 480 | -3,9 | 495 | -3,1 | 511 | (3,6) | | |
| | Svédország | 515 | (2,4) | 499 | (2,4) | 506 | (2,7) | 510 | (3,0) | 505 | -2,3 | 509 | -2,7 | 517 | (2,6) | | |
| | Szaúd-Arábia | 407 | (2,4) | 390 | (2,5) | 408 | (2,3) | 423 | (2,3) | 417 | -2,1 | 403 | -2,7 | 395 | (2,5) | | |
| 1 2 | Szerbia | 474 | (3,2) | 467 | (3,7) | 467 | (3,0) | 466 | (3,8) | 485 | -2,8 | 469 | -3,6 | 455 | (3,5) | | |
| | Szingapúr | 564 | (4,2) | 560 | (4,1) | 575 | (3,9) | 541 | (4,1) | 554 | -4,5 | 567 | -4,2 | 564 | (4,1) | | |
| | Szíria | 459 | (2,7) | 450 | (2,9) | 447 | (2,7) | 448 | (3,2) | 474 | -2,9 | 445 | -3 | 440 | (2,7) | | |
| | Szlovénia | 530 | (2,3) | 539 | (2,5) | 524 | (2,0) | 542 | (2,2) | 533 | -2 | 533 | -2,2 | 538 | (2,2) | | |
| | Tajvan | 549 | (3,4) | 573 | (4,2) | 554 | (3,7) | 545 | (2,9) | 565 | -3,5 | 560 | -3,4 | 541 | (3,5) | | |
| | Thaiföld | 478 | (4,5) | 462 | (4,1) | 458 | (4,2) | 488 | (3,8) | 473 | -4,4 | 472 | -4,1 | 473 | (4,0) | | |
| | Törökország | 462 | (3,4) | 435 | (5,2) | 445 | (4,3) | 466 | (3,3) | 462 | -3,6 | 450 | -3,6 | 462 | (3,4) | | |
| | Tunézia | 452 | (2,2) | 458 | (2,5) | 432 | (2,5) | 447 | (1,8) | 441 | -2 | 445 | -2,3 | 458 | (2,9) | | |
| | Ukrajna | 477 | (3,4) | 490 | (3,3) | 492 | (3,9) | 482 | (4,0) | 477 | -3,8 | 488 | -3,7 | 488 | (3,9) | | |
| | TIMSS-skálaátlag | 500 | | 500 | | 500 | | 500 | | 500 | | 500 | | 500 | | | |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).

2 Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A plusz (+) jel ott látható, ahol az átlagteljesítményt nem lehetett pontosan megbecsülni.

● Az ország átlaga szignifikánsan magasabb a TIMSS-skálaátlagnál.

● Az ország átlaga szignifikánsan alacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

11. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya

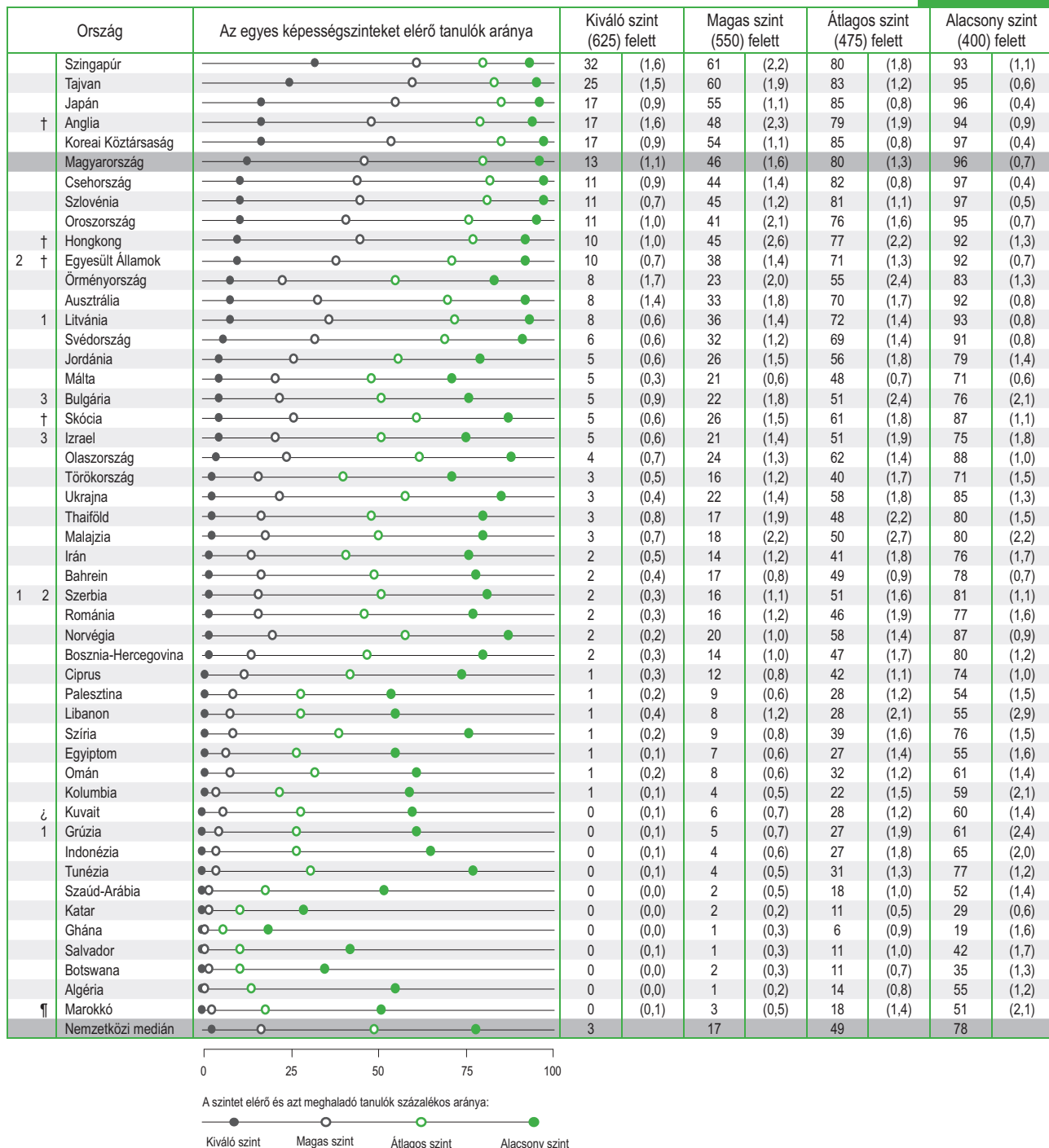
TIMSS2007
Természettudomány 4



- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótólág választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótólág választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
 3 Kuvait és Dubai, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

12. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya

TIMSS 2007
Természettudomány



† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótólólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).

¿ Kuvait és Dubaj, Egyesült Arab Emírátsok ugyanazt a korosztályt mérte 2007-ben, mint a többi ország, de később, a következő iskolaév kezdetén.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

9. táblázat Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között

| Ország | Kiváló szint (625 pont felett) | | | | | | Magas szint (550 pont felett) | | | | | | Átlagos szint (475 pont felett) | | | | | | Alacsony szint (400 pont felett) | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------|--|--|
| | 2007 | | | 2003 | | | 1995 | | | 2007 | | | 2003 | | | 1995 | | | 2007 | | | 2003 | | | 1995 | | |
| | 2007 | 2003 | 1995 | 2007 | 2003 | 1995 | 2007 | 2003 | 1995 | 2007 | 2003 | 1995 | 2007 | 2003 | 1995 | 2007 | 2003 | 1995 | 2007 | 2003 | 1995 | 2007 | 2003 | 1995 | | | |
| Szingapúr | 36 (1,9) | 25 (2,4) | 14 (1,6) | 68 (1,9) | 61 (2,6) | 42 (2,2) | 88 (1,1) | 86 (0,7) | 71 (1,7) | 96 (0,5) | 95 (0,9) | 89 (0,9) | 97 (0,4) | 98 (0,3) | 89 (0,9) | 96 (0,5) | 97 (0,4) | 93 (1,1) | 92 (0,7) | 90 (0,8) | 91 (1,1) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | | | |
| Tajvan | 19 (1,0) | 14 (1,0) | 10 (0,9) | 55 (1,2) | 52 (1,1) | 40 (2,0) | 86 (0,7) | 87 (0,7) | 71 (1,7) | 96 (0,5) | 95 (0,9) | 89 (0,9) | 97 (0,4) | 98 (0,3) | 89 (0,9) | 96 (0,5) | 97 (0,4) | 93 (1,1) | 92 (0,7) | 90 (0,8) | 91 (1,1) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | | | |
| Oroszország | 16 (1,9) | 11 (1,4) | 10 (0,9) | 49 (2,3) | 39 (2,7) | 40 (2,0) | 82 (1,7) | 74 (2,4) | 71 (1,7) | 96 (0,5) | 95 (0,9) | 89 (0,9) | 97 (0,4) | 98 (0,3) | 89 (0,9) | 96 (0,5) | 97 (0,4) | 93 (1,1) | 92 (0,7) | 90 (0,8) | 91 (1,1) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | | | |
| Egyesült Államok | 15 (0,9) | 13 (0,8) | 19 (1,2) | 47 (1,4) | 45 (1,4) | 50 (1,6) | 78 (1,1) | 78 (1,0) | 78 (1,1) | 96 (0,5) | 95 (0,9) | 89 (0,9) | 97 (0,4) | 98 (0,3) | 89 (0,9) | 96 (0,5) | 97 (0,4) | 93 (1,1) | 92 (0,7) | 90 (0,8) | 91 (1,1) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | | | |
| Anglia | 14 (1,2) | 15 (1,4) | 15 (1,1) | 48 (1,6) | 47 (1,8) | 42 (1,7) | 81 (1,1) | 79 (1,3) | 72 (1,3) | 96 (0,5) | 95 (0,9) | 89 (0,9) | 97 (0,4) | 98 (0,3) | 89 (0,9) | 96 (0,5) | 97 (0,4) | 93 (1,1) | 92 (0,7) | 90 (0,8) | 91 (1,1) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | | | |
| Hongkong | 14 (1,4) | 7 (0,8) | 5 (0,6) | 55 (2,2) | 47 (2,2) | 30 (1,6) | 88 (1,2) | 87 (1,2) | 69 (1,7) | 98 (0,4) | 98 (0,3) | 91 (1,1) | 98 (0,4) | 98 (0,3) | 91 (1,1) | 98 (0,4) | 98 (0,3) | 91 (1,1) | 98 (0,4) | 98 (0,3) | 91 (1,1) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | | | |
| Magyarország | 13 (1,0) | 10 (0,9) | 7 (0,7) | 47 (1,8) | 42 (1,6) | 32 (1,7) | 78 (1,6) | 76 (1,4) | 67 (1,8) | 93 (0,8) | 94 (0,7) | 90 (1,0) | 93 (0,8) | 94 (0,7) | 90 (1,0) | 93 (0,8) | 94 (0,7) | 90 (1,0) | 93 (0,8) | 94 (0,7) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | 90 (1,0) | | | |
| Olaszország | 13 (1,0) | 9 (1,1) | — | 44 (1,6) | 35 (1,9) | — | 78 (1,3) | 70 (1,6) | — | 94 (0,7) | 91 (0,9) | — | 94 (0,7) | 91 (0,9) | — | 94 (0,7) | 91 (0,9) | — | 94 (0,7) | 91 (0,9) | — | 94 (0,7) | 91 (0,9) | 91 (0,9) | | | |
| Japán | 12 (1,0) | 12 (0,6) | 15 (0,8) | 51 (1,1) | 49 (1,1) | 54 (1,3) | 86 (1,0) | 84 (0,7) | 87 (0,7) | 97 (0,4) | 96 (0,4) | 97 (0,4) | 97 (0,4) | 96 (0,4) | 97 (0,4) | 97 (0,4) | 96 (0,4) | 96 (0,4) | 97 (0,4) | 96 (0,4) | 97 (0,4) | 96 (0,4) | 97 (0,4) | 97 (0,4) | | | |
| Örményország | 12 (1,8) | 2 (0,4) | 10 (0,8) | 27 (1,8) | 10 (1,0) | 40 (1,3) | 52 (1,8) | 38 (1,7) | 40 (1,3) | 77 (1,6) | 66 (1,8) | 66 (1,8) | 77 (1,6) | 66 (1,8) | 66 (1,8) | 77 (1,6) | 66 (1,8) | 66 (1,8) | 77 (1,6) | 66 (1,8) | 66 (1,8) | 66 (1,8) | 66 (1,8) | 66 (1,8) | | | |
| Ausztrália | 10 (0,7) | 9 (1,0) | 13 (1,1) | 41 (2,2) | 38 (1,7) | 40 (1,3) | 76 (1,6) | 74 (2,0) | 72 (1,7) | 93 (0,8) | 92 (1,1) | 89 (1,1) | 93 (0,8) | 92 (1,1) | 89 (1,1) | 93 (0,8) | 92 (1,1) | 89 (1,1) | 93 (0,8) | 92 (1,1) | 89 (1,1) | 93 (0,8) | 92 (1,1) | 89 (1,1) | | | |
| Lettország | 10 (1,1) | 7 (0,7) | 5 (1,4) | 47 (1,7) | 39 (1,9) | 21 (2,1) | 84 (1,3) | 80 (1,5) | 55 (2,1) | 98 (0,4) | 96 (0,6) | 85 (1,4) | 98 (0,4) | 96 (0,6) | 85 (1,4) | 98 (0,4) | 96 (0,6) | 85 (1,4) | 98 (0,4) | 96 (0,6) | 85 (1,4) | 98 (0,4) | 96 (0,6) | 85 (1,4) | | | |
| Ausztria | 9 (0,7) | 10 (0,8) | 13 (1,4) | 39 (1,3) | 30 (1,3) | 45 (1,8) | 76 (1,3) | 70 (1,3) | 79 (1,5) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | 94 (0,7) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | 94 (0,7) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | 94 (0,7) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | 93 (0,6) | | | |
| Új-Zéland | 8 (0,5) | 9 (0,7) | 11 (1,2) | 32 (1,0) | 39 (1,3) | 35 (1,8) | 65 (1,2) | 74 (2,0) | 66 (1,8) | 87 (1,0) | 92 (0,7) | 85 (1,7) | 87 (1,0) | 92 (0,7) | 85 (1,7) | 87 (1,0) | 92 (0,7) | 85 (1,7) | 87 (1,0) | 92 (0,7) | 85 (1,7) | 87 (1,0) | 92 (0,7) | 85 (1,7) | | | |
| Csehország | 7 (0,7) | 3 (0,4) | 12 (1,1) | 33 (1,9) | 30 (1,3) | 42 (1,5) | 72 (1,4) | 61 (1,4) | 77 (1,2) | 93 (0,8) | 93 (0,8) | 95 (0,6) | 93 (0,8) | 93 (0,8) | 95 (0,6) | 93 (0,8) | 93 (0,8) | 95 (0,6) | 93 (0,8) | 93 (0,8) | 95 (0,6) | 93 (0,8) | 93 (0,8) | 95 (0,6) | | | |
| Szlovénia | 6 (0,6) | 3 (0,4) | 2 (0,4) | 36 (1,3) | 22 (1,3) | 14 (1,1) | 74 (1,0) | 61 (1,4) | 45 (1,5) | 93 (0,6) | 87 (0,9) | 79 (1,4) | 93 (0,6) | 87 (0,9) | 79 (1,4) | 93 (0,6) | 87 (0,9) | 79 (1,4) | 93 (0,6) | 87 (0,9) | 79 (1,4) | 93 (0,6) | 87 (0,9) | 79 (1,4) | | | |
| Skócia | 4 (0,6) | 5 (0,5) | 12 (1,1) | 26 (1,2) | 27 (1,5) | 37 (1,8) | 65 (1,3) | 66 (1,5) | 68 (1,9) | 90 (0,8) | 90 (0,9) | 88 (1,3) | 90 (0,8) | 90 (0,9) | 88 (1,3) | 90 (0,8) | 90 (0,9) | 88 (1,3) | 90 (0,8) | 90 (0,9) | 88 (1,3) | 90 (0,8) | 90 (0,9) | 88 (1,3) | | | |
| Hollandia | 4 (0,8) | 3 (0,5) | 6 (0,7) | 34 (1,8) | 32 (1,5) | 38 (2,1) | 79 (1,4) | 83 (1,2) | 82 (1,6) | 97 (0,5) | 99 (0,4) | 98 (0,7) | 97 (0,5) | 99 (0,4) | 98 (0,7) | 97 (0,5) | 99 (0,4) | 98 (0,7) | 97 (0,5) | 99 (0,4) | 98 (0,7) | 97 (0,5) | 99 (0,4) | 98 (0,7) | | | |
| Litvánia | 3 (0,4) | 3 (0,5) | 0 (0,1) | 30 (1,4) | 30 (1,3) | 3 (0,7) | 74 (1,4) | 73 (1,6) | 15 (1,5) | 95 (0,6) | 95 (0,7) | 90 (0,7) | 95 (0,6) | 95 (0,7) | 90 (0,7) | 95 (0,6) | 95 (0,7) | 90 (0,7) | 95 (0,6) | 95 (0,7) | 90 (0,7) | 95 (0,6) | 95 (0,7) | 90 (0,7) | | | |
| Irán | 2 (0,3) | 1 (0,2) | 0 (0,1) | 12 (1,0) | 7 (0,7) | 3 (0,7) | 36 (1,7) | 28 (1,5) | 15 (1,5) | 65 (1,9) | 58 (1,7) | 42 (2,1) | 65 (1,9) | 58 (1,7) | 42 (2,1) | 65 (1,9) | 58 (1,7) | 42 (2,1) | 65 (1,9) | 58 (1,7) | 42 (2,1) | 65 (1,9) | 58 (1,7) | 42 (2,1) | | | |
| Norvégia | 1 (0,4) | 2 (0,3) | 8 (0,9) | 17 (1,4) | 15 (0,9) | 32 (1,6) | 54 (2,0) | 49 (1,4) | 65 (1,7) | 84 (1,4) | 79 (1,5) | 88 (1,1) | 84 (1,4) | 79 (1,5) | 88 (1,1) | 84 (1,4) | 79 (1,5) | 88 (1,1) | 84 (1,4) | 79 (1,5) | 88 (1,1) | 84 (1,4) | 79 (1,5) | 88 (1,1) | | | |
| Marokkó | 0 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 0 (0,3) | 9 (1,4) | 9 (0,8) | 0 (0,0) | 21 (1,9) | 24 (1,6) | 0 (0,0) | 21 (1,9) | 24 (1,6) | 0 (0,0) | 21 (1,9) | 24 (1,6) | 0 (0,0) | 21 (1,9) | 24 (1,6) | 0 (0,0) | 21 (1,9) | 24 (1,6) | 0 (0,0) | | | |
| Tunézia | 0 (0,1) | 0 (0,1) | 0 (0,1) | 3 (0,5) | 2 (0,3) | 0 (0,3) | 14 (1,1) | 10 (1,0) | 0 (0,0) | 31 (1,7) | 27 (1,7) | 0 (0,0) | 31 (1,7) | 27 (1,7) | 0 (0,0) | 31 (1,7) | 27 (1,7) | 0 (0,0) | 31 (1,7) | 27 (1,7) | 0 (0,0) | 31 (1,7) | 27 (1,7) | 0 (0,0) | | | |

Trendmegjegyzés: Kuvaiti adatai nem láthatók, mert az elmúlt ciklusokból összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. Tunézia adatai nem tartalmaznak magániskolákat.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmá kerekítettük, néhány összefüggés következhet.

A vonás (–) azt jelöli, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

A rombusz (◊) azt jelöli, hogy az ország nem vett részt a felmérésben.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan magasabb.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan alacsonyabb.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

10. táblázat Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között

| Ország | Kiváló szint (625 pont felett) | | | | Magas szint (550 pont felett) | | | | Átlagos szint (475 pont felett) | | | | Alacsony szint (400 pont felett) | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------|----------|----------|----------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|----------|----------|
| | 2007 | | 1999 | | 1995 | | 2007 | | 1999 | | 1995 | | 2007 | | 1999 | |
| | 2007 | 1999 | 2007 | 1999 | 2007 | 1999 | 2007 | 1999 | 2007 | 1999 | 2007 | 1995 | 2007 | 1999 | 2007 | 1995 |
| Szingapúr | 32 (1,6) | 33 (1,6) | 29 (3,2) | 29 (3,2) | 61 (2,2) | 66 (2,3) | 61 (2,2) | 66 (2,3) | 80 (1,8) | 85 (1,7) | 91 (1,3) | 93 (1,1) | 95 (0,8) | 95 (1,2) | 99 (0,2) | 99 (0,2) |
| Tajvan | 25 (1,5) | 26 (1,5) | 27 (1,8) | 27 (1,8) | 60 (1,9) | 63 (1,9) | 60 (1,9) | 63 (1,9) | 83 (1,2) | 88 (1,1) | 86 (1,3) | 95 (0,6) | 98 (0,4) | 96 (0,6) | 97 (0,3) | 97 (0,3) |
| Japán | 17 (0,9) | 15 (0,7) | 16 (1,0) | 18 (0,9) | 55 (1,1) | 53 (1,1) | 55 (1,1) | 53 (1,1) | 85 (0,8) | 86 (0,8) | 84 (0,9) | 96 (0,4) | 98 (0,3) | 97 (0,4) | 97 (0,7) | 97 (0,7) |
| Anglia | 17 (1,6) | 15 (1,7) | 17 (1,7) | 15 (1,7) | 48 (2,3) | 48 (2,7) | 48 (2,3) | 48 (2,7) | 79 (1,9) | 81 (1,8) | 76 (1,9) | 94 (0,9) | 96 (0,6) | 94 (0,7) | 93 (0,7) | 93 (0,7) |
| Koreai Köztársaság | 17 (0,9) | 17 (0,9) | 19 (1,1) | 17 (1,0) | 54 (1,1) | 57 (1,1) | 54 (1,1) | 57 (1,1) | 85 (0,8) | 88 (0,7) | 81 (1,0) | 97 (0,4) | 98 (0,4) | 96 (0,4) | 95 (0,5) | 95 (0,5) |
| Magyarország | 13 (1,1) | 14 (1,1) | 19 (1,3) | 12 (1,1) | 46 (1,6) | 46 (1,7) | 46 (1,6) | 46 (1,7) | 80 (1,3) | 82 (1,1) | 83 (1,3) | 81 (0,9) | 97 (0,6) | 96 (0,8) | 95 (0,7) | 95 (0,7) |
| Csehország | 11 (0,9) | 14 (1,4) | 17 (1,8) | 17 (1,8) | 44 (1,4) | 45 (2,2) | 44 (1,4) | 45 (2,2) | 82 (0,8) | 79 (1,7) | 86 (1,3) | 97 (0,4) | 97 (0,4) | 96 (0,8) | 98 (0,5) | 98 (0,5) |
| Szlovénia | 11 (0,7) | 6 (0,5) | 8 (0,8) | 8 (0,8) | 45 (1,2) | 33 (1,3) | 45 (1,2) | 33 (1,3) | 81 (1,1) | 75 (1,3) | 69 (1,6) | 97 (0,5) | 96 (0,6) | 92 (1,0) | 93 (0,7) | 93 (0,7) |
| Oroszország | 11 (1,0) | 6 (0,8) | 15 (2,3) | 11 (1,1) | 41 (2,1) | 41 (2,8) | 41 (2,1) | 41 (2,8) | 76 (1,6) | 70 (1,8) | 71 (2,2) | 95 (0,7) | 93 (0,9) | 92 (1,0) | 92 (1,1) | 92 (1,1) |
| Hongkong | 10 (1,0) | 13 (1,2) | 7 (0,9) | 7 (1,0) | 45 (2,6) | 58 (1,9) | 45 (2,6) | 58 (1,9) | 77 (2,2) | 89 (1,4) | 80 (1,9) | 92 (1,3) | 98 (0,7) | 96 (0,9) | 96 (0,9) | 96 (1,1) |
| Egyesült Államok | 10 (0,7) | 11 (0,8) | 12 (1,0) | 11 (1,1) | 38 (1,4) | 41 (1,7) | 38 (1,4) | 41 (1,7) | 71 (1,3) | 75 (1,4) | 67 (1,9) | 92 (0,7) | 93 (0,8) | 87 (1,3) | 87 (1,6) | 87 (1,6) |
| Örményország | 8 (1,7) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 23 (2,0) | 14 (1,3) | 23 (2,0) | 14 (1,3) | 55 (2,4) | 45 (1,9) | 0 | 83 (1,3) | 77 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Ausztrália | 8 (1,4) | 9 (1,1) | 10 (1,1) | 10 (1,1) | 33 (1,8) | 40 (2,0) | 33 (1,8) | 40 (2,0) | 70 (1,7) | 76 (1,9) | 69 (1,6) | 92 (0,8) | 95 (0,8) | 92 (1,0) | 89 (1,0) | 89 (1,0) |
| Litvánia | 8 (0,6) | 6 (0,6) | 5 (0,9) | 5 (0,9) | 36 (1,4) | 34 (1,2) | 36 (1,4) | 34 (1,2) | 72 (1,4) | 74 (1,3) | 57 (2,0) | 93 (0,8) | 95 (0,6) | 86 (1,7) | 79 (1,6) | 79 (1,6) |
| Svédország | 6 (0,6) | 8 (0,8) | 0 | 0 | 32 (1,2) | 38 (1,6) | 32 (1,2) | 38 (1,6) | 69 (1,4) | 75 (1,4) | 83 (1,7) | 91 (0,8) | 95 (0,7) | 97 (0,7) | 97 (0,7) | 97 (0,7) |
| Jordánia | 5 (0,6) | 3 (0,5) | 4 (0,5) | 0 | 26 (1,5) | 21 (1,4) | 26 (1,5) | 21 (1,4) | 56 (1,8) | 53 (1,8) | 42 (1,4) | 79 (1,4) | 80 (1,3) | 69 (1,6) | 0 | 0 |
| Skócia | 5 (0,6) | 6 (0,7) | 0 | 0 | 26 (1,5) | 32 (1,9) | 26 (1,5) | 32 (1,9) | 61 (1,8) | 70 (1,7) | 61 (2,2) | 87 (1,1) | 92 (0,9) | 0 | 86 (1,4) | 86 (1,4) |
| Ízrael | 5 (0,6) | 5 (0,5) | 5 (0,5) | 5 (0,5) | 21 (1,4) | 24 (1,3) | 21 (1,4) | 24 (1,3) | 51 (1,9) | 57 (1,6) | 50 (2,1) | 75 (1,8) | 85 (1,1) | 75 (2,0) | 0 | 0 |
| Olaszország | 4 (0,7) | 4 (0,6) | 6 (0,9) | 6 (0,9) | 24 (1,3) | 23 (1,5) | 24 (1,3) | 23 (1,5) | 62 (1,4) | 59 (1,5) | 59 (2,0) | 88 (1,0) | 87 (1,1) | 86 (1,2) | 0 | 0 |
| Thaiföld | 3 (0,8) | 0 | 2 (0,5) | 0 | 17 (1,9) | 0 | 17 (1,9) | 0 | 48 (2,2) | 0 | 54 (2,3) | 80 (1,5) | 80 (1,5) | 87 (1,2) | 0 | 0 |
| Malajzia | 3 (0,7) | 4 (0,8) | 5 (0,8) | 0 | 18 (2,2) | 28 (2,2) | 18 (2,2) | 28 (2,2) | 50 (2,7) | 71 (2,0) | 43 (2,2) | 80 (2,2) | 95 (0,7) | 87 (1,4) | 81 (1,8) | 81 (1,8) |
| Irán | 2 (0,5) | 1 (0,2) | 1 (0,3) | 1 (0,4) | 14 (1,2) | 9 (0,6) | 14 (1,2) | 9 (0,6) | 41 (1,8) | 38 (1,3) | 38 (1,8) | 76 (1,7) | 77 (1,3) | 72 (1,8) | 0 | 0 |
| Bahrein | 2 (0,4) | 0 (0,1) | 0 | 0 | 17 (0,8) | 6 (0,6) | 17 (0,8) | 6 (0,6) | 49 (0,9) | 33 (1,1) | 0 | 78 (0,7) | 70 (1,2) | 0 | 0 | 0 |
| Szerbia | 2 (0,3) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 16 (1,1) | 16 (1,0) | 16 (1,1) | 16 (1,0) | 51 (1,6) | 48 (1,3) | 0 | 81 (1,1) | 79 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Románia | 2 (0,3) | 4 (0,8) | 5 (0,8) | 5 (0,8) | 16 (1,2) | 20 (1,8) | 16 (1,2) | 20 (1,8) | 46 (1,9) | 49 (2,2) | 50 (2,6) | 77 (1,6) | 78 (1,9) | 78 (2,0) | 77 (1,7) | 77 (1,7) |
| Norvégia | 2 (0,2) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 20 (1,0) | 21 (1,1) | 20 (1,0) | 21 (1,1) | 58 (1,4) | 63 (1,3) | 72 (1,3) | 87 (0,9) | 91 (0,8) | 94 (0,9) | 94 (0,9) | 94 (0,9) |
| Ciprus | 1 (0,3) | 0 (0,2) | 2 (0,4) | 2 (0,4) | 12 (0,8) | 8 (0,6) | 12 (0,8) | 8 (0,6) | 42 (1,1) | 35 (1,0) | 43 (1,3) | 74 (1,0) | 71 (1,2) | 77 (1,1) | 72 (1,1) | 72 (1,1) |
| Palesztina | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 9 (0,6) | 10 (0,8) | 9 (0,6) | 10 (0,8) | 28 (1,2) | 36 (1,4) | 0 | 54 (1,5) | 66 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Libanon | 1 (0,4) | 0 (0,1) | 0 | 0 | 8 (1,2) | 4 (0,7) | 8 (1,2) | 4 (0,7) | 28 (2,1) | 20 (1,5) | 0 | 55 (2,9) | 48 (2,0) | 0 | 0 | 0 |
| Egyiptom | 1 (0,1) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 7 (0,6) | 10 (0,7) | 7 (0,6) | 10 (0,7) | 27 (1,4) | 33 (1,4) | 0 | 55 (1,6) | 59 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Kolumbia | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 | 4 (0,5) | 0 | 4 (0,5) | 0 | 22 (1,5) | 0 | 9 (1,3) | 59 (2,1) | 0 | 0 | 35 (2,4) | 35 (2,4) |
| Indonézia | 0 (0,2) | 0 (0,1) | 1 (0,3) | 0 | 5 (0,7) | 4 (0,5) | 5 (0,7) | 4 (0,5) | 30 (2,1) | 25 (1,8) | 33 (1,7) | 68 (2,4) | 61 (2,1) | 68 (2,5) | 0 | 0 |
| Tunézia | 0 (0,1) | 0 (0,0) | 0 (0,1) | 0 | 4 (0,5) | 1 (0,2) | 4 (0,5) | 1 (0,2) | 31 (1,3) | 12 (1,0) | 0 | 77 (1,2) | 52 (1,5) | 68 (2,1) | 0 | 0 |
| Ghána | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 (0,1) | 1 (0,3) | 0 (0,1) | 6 (0,9) | 3 (0,4) | 0 | 19 (1,6) | 13 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Botswana | 0 (0,0) | 0 (0,1) | 0 | 0 | 2 (0,3) | 1 (0,5) | 2 (0,3) | 1 (0,5) | 11 (0,7) | 10 (0,9) | 0 | 35 (1,3) | 35 (1,3) | 0 | 0 | 0 |

Trendmegjegyzés: Kuvait, Marokkó, Szaud Arabia és Törökország adatai nem láthatók, mert az előző ciklusból nem áll rendelkezésre összehasonlítható adat. Indonézia adatai nem tartalmazták az iskolák eredményeit.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész száma keretükben kövekeztetnek tünteti.

A vonás (–) azt jelöli, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

A rombusz (◊) azt jelöli, hogy az ország nem vett részt a felmérésben.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan magasabb.

◊ A 2007-es arány szignifikánsan alacsonyabb.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

PÉLDAFELADATOK

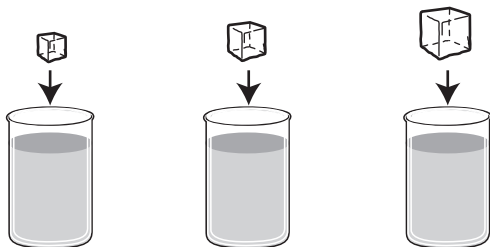
17. példafeladat Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Természettudomány **4**

Tartalmi terület: Fizikai világ

Feladat leírása: Annak felismerése, hogy a jégkockák méretüktől függetlenül, lebegnek a vízben.

Zsuzsinak három különböző nagyságú jégkockája van. Ezeket három teljesen egyforma üvegpohárba teszi, melyekben ugyanannyi víz található, ahogyan azt az alábbi ábra mutatja.



Mi történik a jégkockákkal azután, hogy a vízbe kerülnek?

- ☐ A Az 1., a 2. és a 3. jégkocka el fog merülni.
☐ B Az 1., a 2. és a 3. jégkocka úszni fog a víz felszínén.
☐ C Az 1. jégkocka úszni fog, a 2. és a 3. jégkocka elsüllyed.
☐ D Az 1. és 2. jégkocka úszni fog, a 3. jégkocka elsüllyed.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) | |
|----------------------|------------------------|---|
| Tajvan | 60 (2,1) | ● |
| Japán | 58 (2,3) | ● |
| Szingapúr | 57 (1,8) | ● |
| Ausztria | 56 (2,4) | ● |
| Ausztrália | 56 (2,4) | ● |
| Svédország | 51 (2,1) | ● |
| † Dánia | 50 (2,5) | ● |
| Németország | 49 (1,7) | ● |
| Norvégia | 49 (2,3) | ● |
| Hongkong | 48 (2,1) | ● |
| Oroszország | 46 (2,1) | ● |
| 2 † Egyesült Államok | 44 (1,6) | ● |
| Új-Zéland | 44 (2,5) | |
| 1 Lettország | 43 (2,7) | |
| Csehország | 41 (2,7) | |
| Szlovénia | 40 (2,0) | |
| 1 Kazahsztán | 40 (2,4) | |
| Olaszország | 39 (2,1) | |
| Nemzetközi átlag | 39 (0,4) | |
| Kolumbia | 37 (2,3) | |
| Anglia | 37 (2,2) | |
| Szlovákia | 36 (2,2) | |
| † Skócia | 36 (2,4) | |
| 1 Litvánia | 36 (2,7) | |
| ‡ Hollandia | 35 (2,5) | |
| Magyarország | 34 (2,4) | ▼ |
| Ukrajna | 27 (2,3) | ▼ |
| Tunézia | 20 (1,9) | ▼ |

18. példafeladat Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Természettudomány **4**

Tartalmi terület: Élő világ

Feladat leírása: Érvéles amellett, hogy egy teknősfaj utolsó túlélő egyede miért nem képes szaporodni.

Él egy óriásteknős egy szigeten. Ő az egyetlen példány ebből a különleges óriásteknős fajtából. Képes-e szaporodni, hogy ne haljon ki ez a teknősfaj?

(Jelölj meg egy választ!)

- ☐ Igen
☒ Nem

Válaszodra írd egy indokot!

Egy teknős önmagában nem tud szaporodni. Kell neki ahhoz egy ellenkező nemű teknős.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) | |
|----------------------|------------------------|---|
| 1 Litvánia | 58 (2,4) | ● |
| 1 Lettország | 55 (2,4) | ● |
| Németország | 49 (2,1) | ● |
| Ausztrália | 48 (2,5) | ● |
| Csehország | 47 (2,2) | ● |
| Anglia | 47 (2,4) | ● |
| Magyarország | 45 (2,6) | ● |
| Japán | 45 (2,1) | ● |
| Szlovákia | 45 (2,5) | ● |
| Tajvan | 43 (2,4) | ● |
| ‡ Hollandia | 43 (2,2) | ● |
| 2 † Egyesült Államok | 42 (1,6) | ● |
| † Dánia | 42 (2,5) | ● |
| Oroszország | 41 (2,4) | ● |
| Szingapúr | 38 (2,4) | ● |
| Olaszország | 38 (2,3) | ● |
| Hongkong | 36 (2,2) | ● |
| † Skócia | 36 (2,1) | ● |
| Új-Zéland | 35 (2,0) | ● |
| Svédország | 34 (2,7) | |
| Szlovénia | 32 (2,0) | |
| Nemzetközi átlag | 30 (0,3) | |
| 1 Kazahsztán | 25 (2,4) | ▼ |
| Ukrajna | 23 (1,9) | ▼ |
| Norvégia | 18 (2,1) | ▼ |
| Kolumbia | 12 (1,7) | ▼ |
| Tunézia | 5 (0,9) | ▼ |
| Ausztria | – | ▼ |

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.
() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmá kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.
● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

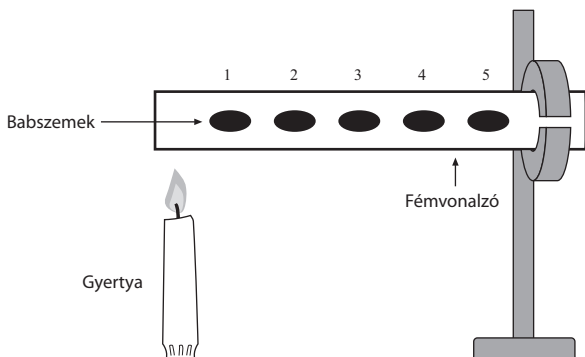
19. példafeladat

Magas képességszint (550–625 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány **4**

Tartalmi terület: Fizikai világ

Feladat leírása: Annak felismerése, hogy az ábrán látható helyzetben a hőátadás a vonalzó melegített vége felől indul ki.



5 babszemet vajjal egy fémvonalzóra erősítünk, ahogy azt a fenti ábrán is láthatod. A fémvonalzó egyik végét gyertyával melegíteni kezdjük. Milyen sorrendben fognak leesni a babszemek a vonalzóról?

- ☐ 1, 2, 3, 4, 5
☐ (B) 5, 4, 3, 2, 1
☐ (C) 1, 3, 5, 4, 2
☐ (D) Minden babszem egyszerre esik le.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) | |
|----------------------|------------------------|---|
| Japán | 92 (1,2) | ● |
| Szingapúr | 88 (1,4) | ● |
| Hongkong | 75 (2,1) | ● |
| Oroszország | 70 (2,4) | ● |
| Szlovénia | 70 (2,1) | ● |
| Csehország | 69 (2,4) | ● |
| 1 Lettország | 69 (2,3) | ● |
| Magyarország | 67 (2,0) | ● |
| 1 Kazahsztán | 67 (2,6) | ● |
| Anglia | 67 (2,3) | ● |
| 2 † Egyesült Államok | 66 (1,7) | ● |
| ‡ Hollandia | 65 (2,5) | ● |
| Tajvan | 65 (2,0) | ● |
| Olaszország | 65 (2,2) | ● |
| Ukrajna | 65 (2,0) | ● |
| Németország | 64 (1,8) | ● |
| Ausztria | 63 (2,2) | ● |
| 1 Litvánia | 63 (2,8) | ● |
| Szlovákia | 63 (2,4) | ● |
| † Dánia | 62 (2,4) | ● |
| Ausztrália | 59 (2,8) | |
| † Skócia | 58 (2,6) | |
| Új-Zéland | 58 (2,2) | |
| Nemzetközi átlag | 57 (0,4) | |
| Svédország | 55 (2,2) | |
| Norvégia | 53 (2,5) | |
| Kolumbia | 39 (2,3) | ▼ |
| Tunézia | 31 (2,2) | ▼ |

20. példafeladat

Magas képességszint (550–625 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány **4**

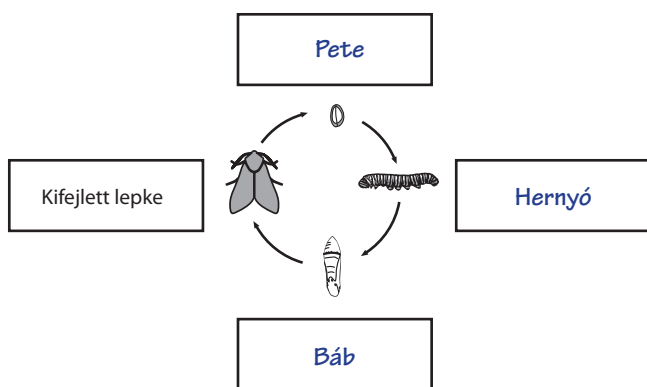
Tartalmi terület: Élő világ

Feladat leírása: A molylepke életciklusát bemutató ábra kiegészítése.

Az alábbi ábra egy éjjeli lepke fejlődési állapotait mutatja be.

Írd be a fejlődési állapotok nevét a megfelelő keretbe!

Az egyik fejlődési állapotot már beírtuk.



A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) | |
|----------------------|------------------------|---|
| Japán | 93 (1,3) | ● |
| Szlovákia | 66 (2,3) | ● |
| Szingapúr | 64 (2,0) | ● |
| Tajvan | 61 (2,4) | ● |
| Magyarország | 56 (2,5) | ● |
| Ausztrália | 56 (2,5) | ● |
| Svédország | 53 (2,6) | ● |
| Új-Zéland | 52 (1,9) | ● |
| 2 † Egyesült Államok | 48 (1,8) | ● |
| † Dánia | 45 (2,6) | ● |
| 1 Litvánia | 43 (2,8) | ● |
| Csehország | 40 (2,7) | ● |
| 1 Lettország | 39 (3,0) | ● |
| Németország | 38 (1,8) | ● |
| ‡ Hollandia | 37 (2,6) | ● |
| Ausztria | 36 (1,8) | ● |
| Anglia | 36 (2,2) | |
| † Skócia | 33 (2,5) | |
| Nemzetközi átlag | 33 (0,4) | |
| Olaszország | 32 (2,3) | |
| 1 Kazahsztán | 26 (4,4) | ▼ |
| Szlovénia | 25 (2,0) | ▼ |
| Oroszország | 23 (1,7) | ▼ |
| Hongkong | 22 (2,1) | ▼ |
| Norvégia | 20 (2,0) | ▼ |
| Ukrajna | 18 (2,0) | ▼ |
| Kolumbia | 4 (1,1) | ▼ |
| Tunézia | 1 (0,3) | ▼ |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.

▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

21. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány 4

Tartalmi terület: Élő világ

Feladat leírása: Egy növény-növekedési kísérlet kapcsán egy olyan gondozási mód leírása, amelynek hatására egy növény jobban növekedhet, mint a többi.

Gergő és Jani ugyanabból a napraforgóvirágból vettek magokat. Elővettek két egyforma virágcserepet, és mindkettőt megtöltötték virágfölddel. Ezután egy-egy magot ültettek a cserepekbe. Az egyik cserepnek Gergő viselte otthon a gondját, a másik cserepet pedig Jani gondozta saját otthonában. Kis idő múlva összehasonlították a növényeiket, és észrevették, hogy nagy különbség van a növekedésükben, ahogy az alábbi képen is látható.



Gergő növénye



Jani növénye

Nevez meg egy dolgot, amit másképpen csinálhatott Gergő növénye gondozása során, mint Jani!

Gergő valószínűleg több fényt és vizet biztosított számára.

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | | Jó válaszok aránya (%) | |
|--------|------------------|------------------------|-------|
| 1 | Szingapúr | 85 | (1,8) |
| | Litvánia | 85 | (1,7) |
| ‡ | Hollandia | 84 | (2,0) |
| | Svédország | 84 | (1,9) |
| | Ausztrália | 83 | (2,3) |
| | Anglia | 81 | (1,8) |
| | Szlovénia | 81 | (1,6) |
| | Hongkong | 81 | (2,0) |
| | Ausztria | 80 | (1,9) |
| 1 | Lettország | 79 | (2,4) |
| | Németország | 79 | (1,6) |
| † | Dánia | 79 | (2,3) |
| | Olaszország | 79 | (1,7) |
| | Norvégia | 78 | (2,0) |
| 2 † | Egyesült Államok | 78 | (1,2) |
| | Új-Zéland | 77 | (1,6) |
| † | Skócia | 74 | (2,0) |
| | Tajvan | 73 | (2,1) |
| | Magyarország | 71 | (2,9) |
| | Csehország | 71 | (2,3) |
| | Oroszország | 69 | (2,4) |
| | Ukrajna | 66 | (2,3) |
| | Nemzetközi átlag | 63 | (0,4) |
| 1 | Kazahsztán | 62 | (3,0) |
| | Kolumbia | 60 | (3,1) |
| | Szlovákia | 58 | (2,4) |
| | Japán | 49 | (2,3) |
| | Tunézia | 30 | (2,2) |

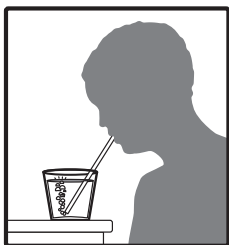
22. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány 4

Tartalmi terület: Fizikai világ

Feladat leírása: Annak a magyarázata, hogy a buborékok miért emelkednek a víz felszínére, miután valaki szívószálon át belefúj a vízbe.



Ha egy pohár vízbe szívószállal levegőt fújsz, buborékok keletkeznek és felszállnak a felszínre. Magyarázd meg, hogy miért szállnak felfelé a buborékok a vízben!

Azért szállnak felfelé, mert levegőből vannak, ami könnyebb, mint a víz.

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | | Jó válaszok aránya (%) | |
|--------|------------------|------------------------|-------|
| | Oroszország | 79 | (2,3) |
| | Tajvan | 77 | (1,7) |
| † | Dánia | 74 | (2,3) |
| | Szingapúr | 72 | (1,9) |
| 1 | Kazahsztán | 71 | (3,1) |
| | Csehország | 70 | (2,2) |
| | Ausztrália | 67 | (2,8) |
| | Szlovénia | 67 | (2,3) |
| | Anglia | 66 | (2,3) |
| | Ausztria | 66 | (2,0) |
| | Ukrajna | 65 | (2,0) |
| | Japán | 65 | (2,0) |
| | Új-Zéland | 64 | (1,8) |
| | Szlovákia | 64 | (2,5) |
| | Norvégia | 63 | (2,7) |
| 2 † | Egyesült Államok | 61 | (1,7) |
| 1 | Litvánia | 61 | (2,4) |
| ‡ | Hollandia | 59 | (2,6) |
| | Magyarország | 59 | (2,2) |
| † | Skócia | 54 | (2,4) |
| | Németország | 52 | (2,0) |
| | Nemzetközi átlag | 51 | (0,4) |
| | Svédország | 50 | (2,3) |
| | Hongkong | 48 | (2,4) |
| | Olaszország | 47 | (2,2) |
| | Kolumbia | 28 | (2,6) |
| | Tunézia | 11 | (1,5) |
| 1 | Lettország | – | – |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.
A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.
● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

23. példafeladat

Alacsony képességszint (400–475 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány 4

Tartalmi terület: Élő világ

Feladat leírása: Annak megállapítása képek alapján, hogy melyik állat élhet sivatagban.

Ezek közül az állatok közül leginkább melyik élhet szerinted a sivatagban?



(A)

medve



(B)

rák



gyík



(D)

tigris

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| 2 † Egyesült Államok | 92 (0,8) ● |
| Oroszország | 89 (2,2) ● |
| Ausztrália | 88 (1,8) ● |
| 1 Kazahsztán | 86 (2,3) ● |
| Anglia | 84 (1,9) ● |
| † Dánia | 84 (2,1) ● |
| ‡ Hollandia | 83 (1,9) ● |
| Új-Zéland | 81 (1,4) ● |
| Svédország | 80 (1,7) ● |
| Németország | 78 (1,4) ● |
| Ausztria | 78 (1,7) ● |
| Norvégia | 77 (2,3) ● |
| † Skócia | 77 (1,9) ● |
| Hongkong | 74 (1,8) ● |
| Szingapúr | 71 (1,8) |
| Ukrajna | 71 (2,2) |
| 1 Litvánia | 70 (2,2) |
| Magyarország | 69 (2,4) |
| Tajvan | 69 (2,1) |
| Nemzetközi átlag | 68 (0,4) |
| 1 Lettország | 68 (2,8) |
| Japán | 66 (2,1) |
| Szlovénia | 61 (2,0) ▼ |
| Olaszország | 61 (2,4) ▼ |
| Csehország | 53 (2,8) ▼ |
| Szlovákia | 46 (2,4) ▼ |
| Tunézia | 42 (2,5) ▼ |
| Kolumbia | 38 (2,4) ▼ |

24. példafeladat

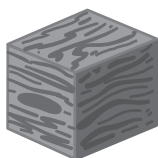
Alacsony képességszint (400–475 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány 4

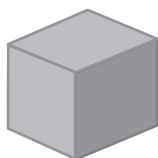
Tartalmi terület: Fizikai világ

Feladat leírása: Annak felismerése, hogy egy vas tárgy nehezebb, mint egy hasonló alakú és méretű fa vagy habszivacs tárgy.

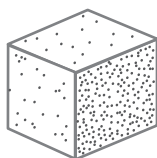
Az alábbi három tárgynak egyforma az alakja és a mérete.



fa



vas



habszivacs

A tárgyak súlyáról tett megállapítások közül valószínűleg melyik helyes?

- (A) A fából készült tárgy a legnehezebb.
 (B) A vasból készült tárgy a legnehezebb.
 (C) A habszivacsból készült tárgy a legnehezebb.
 (D) Mindhárom tárgy egyforma súlyú.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Japán | 94 (1,2) ● |
| Oroszország | 92 (1,3) ● |
| Tajvan | 91 (1,4) ● |
| Hongkong | 90 (1,4) ● |
| Németország | 90 (1,2) ● |
| Szlovénia | 89 (1,2) ● |
| Anglia | 89 (1,6) ● |
| Magyarország | 89 (1,4) ● |
| 1 Kazahsztán | 89 (2,5) ● |
| Olaszország | 88 (1,4) ● |
| Ausztria | 88 (1,5) ● |
| Szingapúr | 88 (1,4) ● |
| Csehország | 87 (1,7) ● |
| ‡ Hollandia | 86 (1,8) ● |
| 1 Lettország | 86 (2,2) ● |
| Szlovákia | 85 (1,4) ● |
| Svédország | 84 (1,8) ● |
| † Dánia | 84 (1,9) ● |
| 1 Litvánia | 83 (2,1) |
| Ukrajna | 82 (2,2) |
| † Skócia | 82 (1,8) |
| Norvégia | 81 (1,7) |
| 2 † Egyesült Államok | 80 (1,1) |
| Nemzetközi átlag | 80 (0,3) |
| Kolumbia | 77 (2,4) |
| Ausztrália | 68 (3,1) ▼ |
| Új-Zéland | 67 (2,3) ▼ |
| Tunézia | 60 (2,5) ▼ |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
 ‡ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak a pótlólag választott iskolákkal együtt majdnem megfelelt.
 1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
 2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.
 () A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.
 ● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
 ▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
 Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

25. példafeladat

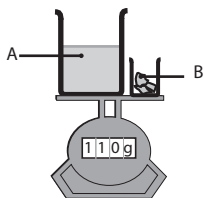
Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Természettudomány 8

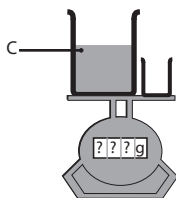
Tartalmi terület: Kémia

Feladat leírása: A tömegmegmaradás elvének alkalmazása akkor, amikor egy kémiai reakció során új anyag jön létre.

A és B anyag együttes tömegét mérlegre megméri az 1. ábrán látható módon. Ezután a B jelű anyagot beteszik a főzőpohárba, ahol C anyag jön létre. Az üres poharat visszatesszük a mérlegre, ahogy a 2. ábrán látható.



1. ábra



2. ábra

A mérleg az 1. ábrán 110 grammot mutat. Mennyit mutat majd a 2. ábrán? (Tegyél X-et a megfelelő négyzetbe!)

- ☐ több mint 110 grammot
☒ 110 grammot
☐ kevesebb mint 110 grammot

Indokold meg a választod!

A tömegük ugyanannyi lesz, mert a kiindulási anyagok tömegének összege megegyezik a keletkező anyagok tömegével.

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Japán | 65 (2,1) |
| Korea | 51 (2,0) |
| Tajvan | 51 (2,3) |
| Olaszország | 46 (2,4) |
| Csehország | 43 (2,1) |
| Szlovénia | 39 (2,4) |
| Magyarország | 39 (2,4) |
| Oroszország | 39 (2,5) |
| Svédország | 38 (2,0) |
| Szingapúr | 37 (1,9) |
| 1 Litvánia | 37 (2,1) |
| † Hongkong | 30 (2,3) |
| Ukrajna | 29 (2,4) |
| † Anglia | 28 (2,1) |
| Málta | 27 (1,5) |
| Ausztrália | 25 (2,4) |
| Norvégia | 25 (1,9) |
| 2 † Egyesült Államok | 24 (1,6) |
| Ciprus | 24 (1,6) |
| Nemzetközi átlag | 23 (0,3) |
| † Skócia | 22 (1,9) |
| Tunézia | 22 (1,9) |
| Románia | 22 (2,4) |
| 1 2 Szerbia | 20 (2,1) |
| 3 Bulgária | 19 (2,4) |
| Kolumbia | 16 (1,6) |
| Törökország | 16 (1,6) |
| Egyiptom | 8 (1,2) |

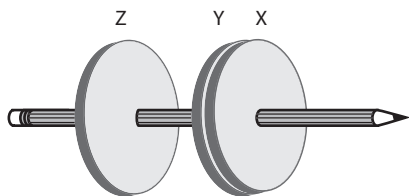
26. példafeladat

Kiváló képességszint (625 pont felett)

TIMSS2007
Természettudomány 8

Tartalmi terület: Fizika

Feladat leírása: Egy három mágnes ábrázoló rajz alapján annak magyarázata, hogy kettő mágnes miért érintkezik egymással, és miért marad különálló a harmadik.



Az ábra azt mutatja, mi történik három mágnessel azután, hogy egy ceruzára, egymás közelébe helyezzzük azokat.

Az X és Y mágnes egymás felé mozdul, amíg össze nem tapadnak, a Y és Z mágnes viszont távol marad egymástól.

1. Magyarázd meg, hogy az X és Y mágnes miért tapad össze!

Mert az északi és a déli pólus egymással szemben van.

2. Magyarázd meg, hogy a Y és Z mágnes miért marad távol egymástól!

Mert vagy a déli pólus van szembe a déli pólussal, vagy az északi az északkal.

A fenti válasz egy teljes értékű tanulói választ mutat be.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Japán | 71 (2,0) |
| Szingapúr | 61 (1,8) |
| Korea | 52 (2,3) |
| Magyarország | 47 (2,6) |
| † Anglia | 46 (2,5) |
| Csehország | 45 (2,7) |
| Románia | 43 (2,7) |
| 1 2 Szerbia | 43 (3,0) |
| Olaszország | 36 (2,3) |
| Oroszország | 34 (2,7) |
| Egyiptom | 27 (2,0) |
| 3 Bulgária | 24 (2,5) |
| Tunézia | 24 (1,7) |
| Ausztrália | 23 (2,2) |
| Svédország | 23 (2,1) |
| Nemzetközi átlag | 23 (0,3) |
| Ukrajna | 21 (2,0) |
| † Hongkong | 20 (2,1) |
| Törökország | 17 (1,9) |
| 2 † Egyesült Államok | 16 (1,6) |
| Málta | 14 (1,0) |
| Norvégia | 14 (1,8) |
| † Skócia | 11 (1,8) |
| Szlovénia | 10 (1,3) |
| 1 Litvánia | 8 (1,2) |
| Kolumbia | 6 (1,1) |
| Ciprus | 2 (0,6) |
| Tajvan | – |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.

3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedti le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.

▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

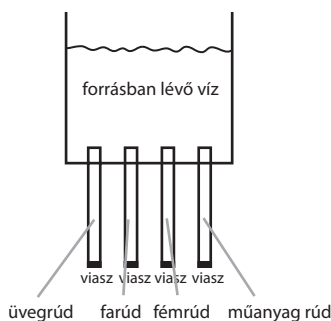
27. példafeladat

Magas képességszint (550–625 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány **8**

Tartalmi terület: Fizika

Feladat leírása: Annak felismerése egy hővezetést bemutató rajzon, hogy a fém gyorsabban vezeti a hőt, mint az üveg, a fa vagy a műanyag.



Az ábrán négy azonos méretű, de különböző anyagból készült rúd látható, melyek egy edény aljához vannak rögzítve. Mindegyik rúd végére ugyanolyan mennyiségű viaszt helyezünk, majd forrásban lévő vizet töltünk az edénybe. Melyik rúd végén fog elsőként megolvadni a viasz?

- (A) Az üvegrúdon.
(B) A farúdon.
(C) A fémrúdon.
(D) A műanyag rúdon.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Szingapúr | 79 (1,7) |
| Tajvan | 75 (1,8) |
| Japán | 68 (1,9) |
| † Anglia | 66 (2,3) |
| Oroszország | 63 (2,4) |
| Svédország | 61 (2,1) |
| † Skócia | 61 (2,4) |
| Ausztrália | 60 (2,5) |
| Korea | 60 (2,3) |
| 2 † Egyesült Államok | 57 (1,8) |
| Ciprus | 57 (2,0) |
| Magyarország | 57 (2,6) |
| Csehország | 57 (2,0) |
| † Hongkong | 55 (2,8) |
| Szlovénia | 53 (2,4) |
| Ukrajna | 51 (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 47 (0,3) |
| 3 Románia | 47 (2,2) |
| Bulgária | 47 (2,9) |
| Málta | 46 (1,7) |
| Olaszország | 45 (2,2) |
| Norvégia | 44 (2,3) |
| 1 2 Szerbia | 44 (3,1) |
| 1 Litvánia | 40 (2,2) |
| Egyiptom | 38 (1,9) |
| Törökország | 37 (2,1) |
| Tunézia | 34 (2,4) |
| Kolumbia | 31 (1,9) |

28. példafeladat

Magas képességszint (550–625 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány **8**

Tartalmi terület: Biológia

Feladat leírása: A megadott klorofillén kívül két másik tényező megnevezése, amelyek szükségesek a fotoszintézishez.

A zöld növényekben zajló fotoszintézis során tápanyag és oxigén képződik. A fotoszintézishez többek között klorofil szükséges.

Nevezz meg két további tényezőt, amelyek szükségesek a fotoszintézishez!

1. Napfény
2. Szén-dioxid

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| † Hongkong | 81 (2,4) |
| Szingapúr | 76 (1,6) |
| Japán | 75 (2,0) |
| Tajvan | 66 (2,3) |
| Korea | 65 (2,1) |
| † Anglia | 57 (2,4) |
| Szlovénia | 55 (2,3) |
| 2 † Egyesült Államok | 49 (1,5) |
| 1 2 Szerbia | 45 (3,0) |
| Ciprus | 43 (2,1) |
| Oroszország | 43 (3,2) |
| Egyiptom | 42 (2,1) |
| Nemzetközi átlag | 40 (0,3) |
| Svédország | 39 (2,2) |
| Törökország | 39 (2,2) |
| Olaszország | 39 (2,4) |
| Magyarország | 36 (2,4) |
| 1 Litvánia | 36 (2,3) |
| Kolumbia | 35 (2,2) |
| Tunézia | 35 (2,6) |
| Ukrajna | 34 (2,1) |
| Csehország | 34 (2,1) |
| Ausztrália | 33 (2,0) |
| † Skócia | 33 (2,2) |
| Románia | 31 (1,9) |
| Norvégia | 30 (2,2) |
| 3 Bulgária | 30 (2,9) |
| Málta | 25 (1,4) |

- † A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.
1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedti teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.
2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedti le a TIMSS által definiált populációt.
3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedti le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).
() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.
● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.
▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

29. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány 8

Tartalmi terület: Biológia

Feladat leírása: Olyan tulajdonság felismerése, amely csak az emlősökre jellemző.

Az alábbiak közül melyik tulajdonság jellemző CSAK az emlősökre?

- (A) Szemük színérzékelésre alkalmas.
(B) Tejtermelő mirigyek vannak.
(C) Bőrük oxigén felvételére alkalmas.
(D) Testüket pikkelyek védik.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| † Tajvan | 91 (1,3) |
| † Hongkong | 86 (1,8) |
| Törökország | 82 (1,6) |
| Magyarország | 78 (1,9) |
| 1 Litvánia | 76 (1,9) |
| Szlovénia | 76 (1,9) |
| Japán | 75 (1,8) |
| Csehország | 74 (1,7) |
| Ciprus | 72 (1,8) |
| 3 Bulgária | 70 (2,7) |
| Korea | 70 (1,8) |
| 1 2 Szerbia | 67 (2,5) |
| Románia | 66 (2,4) |
| Olaszország | 65 (2,2) |
| Oroszország | 63 (2,0) |
| Nemzetközi átlag | 63 (0,3) |
| Szingapúr | 60 (1,9) |
| Ausztrália | 56 (2,7) |
| Kolumbia | 54 (1,9) |
| Ukrajna | 54 (2,3) |
| 2 † Egyesült Államok | 53 (1,8) |
| Svédország | 53 (1,9) |
| † Anglia | 53 (2,4) |
| Norvégia | 51 (2,3) |
| Tunézia | 48 (2,3) |
| Málta | 44 (1,7) |
| † Skócia | 41 (2,2) |
| Egyiptom | 40 (1,9) |

30. példafeladat

Átlagos képességszint (475–550 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány 8

Tartalmi terület: Fizika

Feladat leírása: Annak az ismeretnek alkalmazása a Földön és a Holdon tapasztalt jelenségek magyarázataként, hogy a hang terjedéséhez anyagi közegre van szükség.

A Földön egy mély völgyben, ha egy ember elkiáltja magát, visszhangot fog hallani, amint a hang visszaverődik a környező hegyekről. A Holdon egy hasonló völgyben nem hallana visszhangot. Ez azért van, mert

- (A) a Holdon túl kicsi a tömegvonzás.
(B) a Holdon túl alacsony a hőmérséklet.
(C) a Holdon nincs levegő, amiben a hang terjedhetne.
(D) a Holdon lévő hegyek nem tudják visszaverni a hangot.

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Korea | 90 (1,3) |
| Tajvan | 89 (1,3) |
| † Hongkong | 84 (1,9) |
| 1 Litvánia | 83 (1,8) |
| Japán | 82 (1,7) |
| Svédország | 81 (1,7) |
| Magyarország | 80 (2,0) |
| Szlovénia | 78 (2,1) |
| Szingapúr | 77 (2,0) |
| † Anglia | 77 (2,3) |
| Csehország | 74 (1,9) |
| Ausztrália | 73 (2,4) |
| Oroszország | 73 (2,0) |
| 2 † Egyesült Államok | 71 (1,7) |
| 1 2 Szerbia | 71 (2,6) |
| Málta | 71 (1,5) |
| † Skócia | 71 (1,9) |
| Románia | 68 (2,6) |
| Olaszország | 67 (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 65 (0,3) |
| Norvégia | 62 (2,1) |
| Egyiptom | 60 (2,3) |
| Ukrajna | 59 (2,5) |
| 3 Bulgária | 57 (3,1) |
| Törökország | 57 (2,4) |
| Tunézia | 52 (2,1) |
| Ciprus | 48 (2,1) |
| Kolumbia | 46 (2,0) |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.

▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

31. példafeladat

Alacsony képességszint (400–475 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány **8**

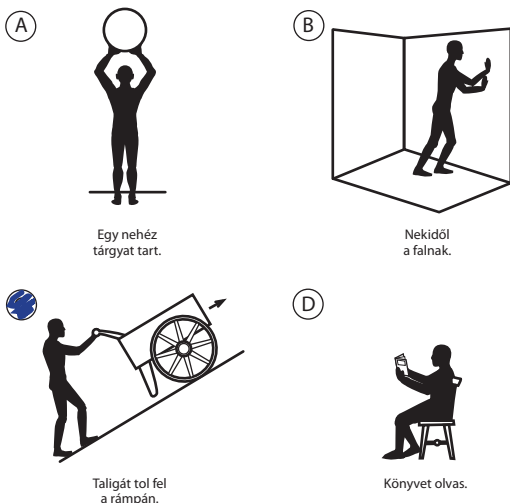
Tartalmi terület: Fizika

Feladat leírása: A munka definíciója alapján kiválasztani azt az ábrát, amelyen munkavégzés történik.

Munkavégzés történik olyankor, ha egy tárgy az arra kifejtett erő irányában elmozdul.

Az alábbi rajzok különböző tevékenységek végzése közben ábrázolnak egy személyt.

Melyik ábrán látható az illető munkavégzés közben?



| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|--------------------|------------------------|
| 2 † Szingapúr | 96 (0,9) ● |
| † Egyesült Államok | 91 (1,0) ● |
| 3 Bulgária | 91 (2,1) ● |
| Oroszország | 91 (1,3) ● |
| Korea | 91 (1,1) ● |
| Magyarország | 90 (1,6) ● |
| Ukraina | 90 (1,4) ● |
| 1 Litvánia | 89 (1,2) ● |
| Szlovénia | 88 (1,6) ● |
| Törökország | 88 (1,8) ● |
| 1 2 Szerbia | 87 (1,8) ● |
| Olaszország | 87 (1,5) ● |
| Csehország | 86 (1,4) ● |
| Ausztrália | 86 (1,6) ● |
| Málta | 86 (1,2) ● |
| † Anglia | 85 (1,7) ● |
| † Skócia | 83 (1,7) ● |
| Svédország | 82 (1,6) ● |
| Japán | 82 (1,6) ● |
| Tajvan | 81 (1,9) ● |
| Románia | 79 (2,4) ● |
| Nemzetközi átlag | 78 (0,3) ● |
| Norvégia | 76 (1,8) ● |
| † Hongkong | 75 (1,7) ● |
| Ciprus | 72 (1,7) ▼ |
| Egyiptom | 70 (1,9) ▼ |
| Kolumbia | 70 (2,7) ▼ |
| Tunézia | 49 (2,1) ▼ |

32. példafeladat

Alacsony képességszint (400–475 pont között)

TIMSS2007
Természettudomány **8**

Tartalmi terület: Biológia

Feladat leírása: Annak a sejtnak a kiválasztása, amely üzenetet továbbít.

Hogyan nevezzük azokat a sejteket, amelyek információt továbbítanak?

- (A) hámsejtek
- (B) idegsejtek
- (C) vörösvértestek
- (D) vesesejtek

| Ország | Jó válaszok aránya (%) |
|----------------------|------------------------|
| Tajvan | 97 (0,9) ● |
| Korea | 95 (0,8) ● |
| † Hongkong | 94 (1,4) ● |
| Oroszország | 94 (1,3) ● |
| Ukraina | 92 (1,4) ● |
| 2 † Egyesült Államok | 92 (1,0) ● |
| Magyarország | 92 (1,3) ● |
| † Anglia | 91 (1,5) ● |
| Japán | 89 (1,2) ● |
| Svédország | 89 (1,3) ● |
| Szingapúr | 88 (1,4) ● |
| 1 Litvánia | 88 (1,7) ● |
| Ausztrália | 86 (2,0) ● |
| 3 Bulgária | 82 (2,9) ● |
| † Skócia | 81 (2,0) ● |
| Olaszország | 80 (1,7) ● |
| Csehország | 78 (1,8) ● |
| Norvégia | 78 (2,1) ● |
| Egyiptom | 77 (2,0) ● |
| Kolumbia | 77 (2,0) ● |
| Nemzetközi átlag | 75 (0,3) ● |
| 1 2 Szerbia | 74 (2,3) ● |
| Szlovénia | 72 (2,0) ● |
| Tunézia | 69 (2,1) ▼ |
| Románia | 68 (2,5) ▼ |
| Törökország | 67 (2,4) ▼ |
| Málta | 67 (1,5) ▼ |
| Ciprus | 60 (2,2) ▼ |

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak csak a pótlólag választott iskolákkal együtt felelt meg.

1 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció nem fedi teljes mértékben a TIMSS által definiált populációt.

2 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció 90-95%-ban fedi le a TIMSS által definiált populációt.

3 Az adott ország mintaválasztásakor figyelembe vett populáció kisebb mint 90%-ban fedi le a nemzeti populációt (de legalább 77%-ban).

() A standard hiba a zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számra kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

● A százalékos megoldottság szignifikánsan magasabb a nemzetközi átlagnál.

▼ A százalékos megoldottság szignifikánsan alacsonyabb a nemzetközi átlagnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

A TANULÓK EREDMÉNYEIT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK



A TIMSS 2007 a 4. és 8. évfolyamon tanuló diákok matematikai és természettudományi ismereteinek vizsgálata mellett családi és iskolai háttérüket is felmérte. A tanulóknak, tanáraiknak és az iskolaigazgatóknak egy-egy rövid kérdőívet kellett kitölteniük, hogy képet kapjunk az iskolai és otthoni viszonyokról, a tanítási-tanulási szokásokról.

A következőkben azokat a tényezőket mutatjuk be, amelyek összefügghetnek a tanulók matematikai és természettudományi ismeretszerzésével, illetve befolyásolhatják e tárgyakkal kapcsolatos képességeiket.

CSALÁDI, KULTURÁLIS HÁTTÉR⁹

A szülők iskolai végzettsége

A diákok teljesítménye összefügg a szülők iskolai végzettségével – a szülők magasabb iskolai végzettsége rendszerint a gyerek jobb természettudományi és matematikai eredményével párosul (11. táblázat).¹⁰ Ez a megállapítás a kutatásban részt vevő valamennyi országra igaz mindkét mérési területen.

Az egyes országok között mégis jelentős különbség figyelhető meg abban a tekintetben, hogy mekkora az átlagos képességpont-távolság a legmagasabb (egyetem vagy annál magasabb végzettség) és a legalacsonyabb (általános iskolai vagy annál alacsonyabb végzettség) iskolai végzettségű szülők gyerekei között. Ennek azért van jelentősége, mert a különböző végzettségű szülők gyerekei közötti nagyobb mértékű eredménykülönbség a tudáspolarizáció elmélyüléséhez és fokozott esélyegyenlőtlenséghez vezethet. Ennek következménye az lesz, hogy a szülői iskolázottság tekintetében gyengébb háttérű tanulóknak lényegesen rosszabb esélyük lesz a magasabb iskolai végzettség elérésére, mint a magasabb iskolai végzettségű szülők gyerekeinek, és ez hosszú távon konzerválhatja és determinálhatja a tanulók későbbi társadalmi pozícióját.

Mint láttuk, a 8. évfolyamon matematikából 12 ország diákjai teljesítettek a TIMSS 500 pontos skálaáttaga felett, köztük a magyar tanulók is. A természettudományi tantárgyak esetében az 500 pontos skálaáttag felett 14 ország diákjai teljesítettek, és a magyar diákok átlageredménye is meghaladta ezt az értéket.

Matematikából a nálunk számottevően jobb eredményt elérő országok esetében a legjobb és a legrosszabb szülői háttérű tanulók eredményei között 42–104 pont különbség mutatható ki. Magyarországon ez a különbség ennél lényegesen magasabb, 129 pont. A kutatásban részt vevő országok eredményeit összehasonlítva csak Törökország eredményei szólnak jobban.

A számok a természettudomány esetében is azt tükrözik, hogy a magyar diákok teljesítményét más országok tanulóinál nagyobb mértékben befolyásolják a szülői végzettségi mutatók. A legmagasabb és a legalacsonyabb végzettségű szülők gyerekeinek átlageredménye között 112 pont a differencia. Ez az egyik legnagyobb különbség, csak Törökország és Szingapúr esetében tapasztalható hasonló – illetve kissé nagyobb – mértékű eltérés.

Ennek megfelelően a kutatásban részt vevő térségbeli országok tanulóinak eredménye is szűkebb határokon belül ingadozik a szülők iskolai végzettségének függvényében. Szlovénia esetében a különbség 67 pont, Csehország esetében 48 pont a matematikaeredmények tekintetében.

A felmérésben legjobb eredményt elért távol-keleti országok erejét bizonyítja az is, hogy a legjobb szülői háttérrel rendelkező magyar diákok átlageredménye nem éri el ezen országok diákjainak országos átlagát.

⁹ A családi, kulturális háttér vizsgálatához a tanulók válaszai szolgáltatott adatokat.

¹⁰ A szülők/nevelők közül annak az iskolai végzettségét vettük figyelembe, akinek magasabb volt, az egyszülős családok esetében természetesen csak az érintett szülőét. Ezt a kérdést csak a 8. évfolyamosoknak tettük fel.



79–80. oldal

Számítógép és internet-hozzáférés

Mind a számítógép, mind az internetkapcsolat jelenléte az otthonokban erősen összefügg a kutatásban részt vevő országok gazdasági fejlettségével és esetenként kulturális sajátosságaival.

81., 82. oldal



A tanulók válaszai alapján megállapítható, hogy 2007-ben az európai országok többségében az otthoni számítógéppel rendelkező negyedikesek és nyolcadikosok aránya meghaladta a 80%-ot (12., 13. táblázat). A felmérésben részt vevő európai országok negyedikes, illetve nyolcadikos diákjainak legalább hatvan százaléka rendelkezett otthoni internetkapcsolattal. A megoszlás ezen belül sem homogén, Nyugat-Európában szinte minden diák elérheti otthonából az internetet, míg a kelet- és közép-európai országokban ez az arány a 40–80%-os tartományon belül változott.

2007-ben Magyarországon az otthoni számítógépes ellátottság a negyedikesek körében 81%, míg az otthoni világháló-kapcsolat aránya 54% volt. Ugyanezek az adatok a nyolcadikosok esetében 90, illetve 62%.¹¹

A számítógép és/vagy internetkapcsolat megléte azok közé a változók közé tartozik, amelyek korrelálnak a diákok matematika- és természettudományi eredményével. Ez a korreláció származhat például a számítógépes alkalmazások és az internet pozitív hatásaiból (esetlegesen utána néznek dolgoknak, a tananyaggal kapcsolatosan is tájékozódnak a tanulók). Ezt tekinthetjük ebben az esetben kulturális háttérhatásnak. Ugyanakkor a számítógép és az internetkapcsolat árulkodik/árulkodhat a szülők, családok gazdasági helyzetéről, azaz ahol megtalálhatók, ott valószínűsíthetően jobbak a család anyagi körülményei, ahol viszont nem, ott ennek az ellenkezője igaz.

Nézetünk szerint ez utóbbi hatása lehet a hangsúlyosabb, azaz a gazdasági tőke, a jobb életfeltételek öltének testet az otthoni számítógép- és internetelérésben, és a jobb anyagi feltételek szoros és erős kapcsolatban állnak a jobb tanulói eredményekkel.

A számítógéppel rendelkező családokban élő negyedikes diákok matematika- és természettudományi eredményei nemzetközi szinten átlagosan 40 ponttal voltak magasabbak a számítógéppel nem rendelkező társaik eredményeinél. A nyolcadikosok körében ez a különbség a matematika esetében 53 pontra, míg a természettudományokban 46 pontra nőtt.

Az otthon internet-hozzáféréssel rendelkező tanulók teljesítménye mindkét felmért terület esetében, mindkét évfolyamon átlagosan 30-35 ponttal magasabb, mint az internetkapcsolattal nem rendelkezőké.

Az otthoni informatikai felszereltség a magyar diákok esetében nagyobb előnyt jelent a képességskálán (42–67 képességpont), azaz a családok közötti gazdasági különbségek hatása erősebben nyilvánul meg. Kivétel ez alól a 4. évfolyamos természettudományi vizsgálat, ahol ez az előny nagyjából megegyezik a nemzetközi átlaggal.

A térség országaiiban – kivéve Szlovéniát – a magyarországi adatokhoz viszonyítva kisebbek a teljesítménýátlagok közötti különbségek a számítógéppel és interneteléréssel rendelkezők és nem rendelkezők között.

¹¹ A tanulók által megadott adatok eltérnek Magyarország esetében a hivatalosnak vagy mértékadónak számító információktól. Ennek elsődleges oka a diákok saját fogalommeghatározásában keresendő: számos diák értelmezésében feltehetően összemossódott az otthoni és az iskolai hozzáférés fogalma, azaz nagy valószínűséggel jelentős hányaduk arra is választ adhatott, hogy mennyire fér hozzá általában a számítógépekhez, internethez. Az eredmények ismertetésekor azonban ez nem okoz gondot, ugyanis elsődleges célunk a számítógép/internet tesztteredményt befolyásoló képességének feltérképezése volt.

11. táblázat A szülők legmagasabb iskolai végzettsége*

| Ország | Diploma (egyetem, főiskola)** | | | | Érettségi utáni felsőfokú (szak)tanfolyam diploma nélkül | | | | Középfokú végzettség | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------|---------------|--------|--|-------|---------------|--------|----------------------|-------|---------------|-------|
| | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| Algéria | 15 | (0,9) | 391 | (3,6) | 12 | (0,6) | 395 | (3,7) | 22 | (0,7) | 391 | (2,9) |
| Anglia | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Ausztrália | 19 | (1,1) | 546 | (6,1) | 23 | (0,9) | 503 | (5,4) | 16 | (0,7) | 484 | (3,7) |
| Bahrein | 21 | (0,6) | 429 | (3,1) | 8 | (0,5) | 415 | (6,6) | 33 | (0,9) | 402 | (2,9) |
| Bosznia-Hercegovina | 15 | (1,0) | 494 | (4,4) | 16 | (0,6) | 471 | (4,2) | 54 | (1,1) | 455 | (2,6) |
| Botswana | 15 | (0,6) | 381 | (4,1) | 17 | (0,8) | 355 | (4,0) | 17 | (0,7) | 358 | (3,9) |
| Bulgária | 29 | (1,4) | 509 | (6,7) | 30 | (1,3) | 469 | (4,5) | 24 | (1,2) | 429 | (8,6) |
| Ciprus | 30 | (0,8) | 493 | (2,7) | 12 | (0,5) | 488 | (3,8) | 37 | (0,7) | 461 | (2,5) |
| Csehország | 17 | (0,9) | 547 | (3,8) | 11 | (0,5) | 512 | (3,9) | 57 | (0,9) | 499 | (2,5) |
| Egyiptom | 15 | (0,7) | 394 | (4,6) | 19 | (1,0) | 432 | (5,4) | 14 | (0,6) | 408 | (6,0) |
| El Salvador | 13 | (1,1) | 386 | (6,4) | 9 | (0,7) | 365 | (5,5) | 19 | (0,9) | 350 | (3,6) |
| Ghána | 11 | (0,8) | 341 | (9,9) | 20 | (0,9) | 321 | (5,8) | 24 | (0,9) | 314 | (4,8) |
| Grúzia | 47 | (2,1) | 429 | (5,7) | 0 | (0,0) | ~ | ~ | 33 | (2,1) | 405 | (7,0) |
| Hongkong | 13 | (1,0) | 609 | (7,8) | 12 | (0,6) | 587 | (7,2) | 28 | (0,8) | 575 | (5,6) |
| Indonézia | 9 | (0,8) | 460 | (7,7) | 6 | (0,5) | 439 | (8,2) | 25 | (1,2) | 412 | (5,1) |
| Irán | 10 | (1,0) | 469 | (9,5) | 10 | (1,0) | 444 | (7,7) | 18 | (1,0) | 422 | (6,1) |
| Izrael | 38 | (1,2) | 499 | (4,3) | 10 | (0,6) | 464 | (7,1) | 17 | (0,8) | 441 | (6,9) |
| Japán | 34 | (1,0) | 606 | (3,4) | 16 | (0,6) | 569 | (3,7) | 27 | (1,0) | 544 | (3,1) |
| Jordánia | 29 | (1,1) | 461 | (4,7) | 18 | (0,9) | 455 | (4,7) | 28 | (0,9) | 415 | (4,5) |
| Katar | 48 | (0,6) | 332 | (2,2) | 4 | (0,2) | 310 | (8,0) | 19 | (0,5) | 289 | (2,7) |
| Kolumbia | 20 | (1,1) | 416 | (5,4) | 9 | (0,6) | 409 | (6,6) | 20 | (0,7) | 380 | (4,6) |
| Koreai Köztársaság | 44 | (1,4) | 627 | (3,2) | 3 | (0,3) | 610 | (7,1) | 39 | (1,2) | 582 | (2,9) |
| Kuvait | 43 | (1,4) | 370 | (3,2) | 15 | (0,8) | 365 | (3,8) | 26 | (0,9) | 336 | (3,4) |
| Libanon | 20 | (1,3) | 490 | (5,8) | 19 | (1,2) | 464 | (5,6) | 16 | (1,1) | 446 | (4,8) |
| Litvánia | 14 | (0,8) | 549 | (4,6) | 34 | (0,9) | 517 | (2,9) | 23 | (1,1) | 495 | (3,2) |
| Magyarország | 29 | (1,3) | 563 | (4,6) | 13 | (0,7) | 526 | (4,9) | 45 | (1,2) | 505 | (3,2) |
| Malajzia | 13 | (1,0) | 510 | (7,3) | 17 | (0,8) | 493 | (5,4) | 34 | (0,9) | 478 | (4,7) |
| Málta | 11 | (0,4) | 525 | (3,6) | 11 | (0,4) | 514 | (4,3) | 13 | (0,5) | 513 | (3,7) |
| Marokkó | 20 | (1,3) | 407 | (4,9) | 0 | (0,0) | ~ | ~ | 18 | (1,0) | 394 | (5,8) |
| Norvégia | 39 | (1,0) | 490 | (1,9) | 6 | (0,4) | 469 | (5,5) | 6 | (0,5) | 455 | (5,8) |
| Olaszország | 21 | (1,2) | 505 | (3,6) | 5 | (0,4) | 491 | (6,1) | 37 | (1,1) | 492 | (2,8) |
| Omán | 16 | (0,9) | 388 | (5,7) | 4 | (0,4) | 382 | (10,6) | 18 | (0,8) | 387 | (4,5) |
| Oroszország | 38 | (1,3) | 540 | (4,4) | 34 | (1,3) | 511 | (5,1) | 12 | (1,0) | 471 | (6,2) |
| Örményország | 52 | (1,7) | 505 | (4,0) | 23 | (0,9) | 499 | (3,8) | 16 | (1,0) | 483 | (5,7) |
| Palesztina | 24 | (0,9) | 398 | (5,4) | 13 | (0,6) | 386 | (5,8) | 35 | (0,9) | 369 | (4,4) |
| Románia | 13 | (1,0) | 524 | (5,8) | 14 | (0,9) | 493 | (5,8) | 44 | (1,4) | 460 | (4,6) |
| Skócia | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Svédország | 19 | (0,8) | 515 | (3,3) | 13 | (0,6) | 510 | (3,2) | 13 | (0,6) | 487 | (3,4) |
| Szaúd-Arábia | 31 | (1,2) | 354 | (3,6) | 5 | (0,5) | 343 | (9,4) | 20 | (0,9) | 325 | (3,9) |
| Szerbia | 20 | (1,2) | 533 | (4,6) | 16 | (0,8) | 496 | (5,0) | 51 | (1,3) | 477 | (3,8) |
| Szingapúr | 20 | (0,7) | 646 | (3,9) | 19 | (0,6) | 603 | (4,7) | 28 | (0,7) | 587 | (4,3) |
| SzírIA | 15 | (0,9) | 419 | (4,7) | 22 | (0,9) | 414 | (4,8) | 23 | (0,8) | 385 | (4,3) |
| Szlovénia | 24 | (0,9) | 532 | (3,3) | 35 | (1,0) | 503 | (2,6) | 15 | (0,7) | 486 | (4,6) |
| Tajvan | 20 | (1,4) | 647 | (5,2) | 12 | (0,7) | 633 | (5,2) | 42 | (1,0) | 594 | (4,1) |
| Thaiföld | 12 | (1,1) | 522 | (11,7) | 5 | (0,3) | 481 | (9,7) | 14 | (0,6) | 455 | (6,5) |
| Törökország | 7 | (0,8) | 558 | (8,7) | 3 | (0,3) | 497 | (8,8) | 20 | (1,2) | 470 | (5,2) |
| Tunézia | 13 | (1,1) | 459 | (4,6) | 17 | (0,9) | 437 | (3,9) | 25 | (1,0) | 414 | (2,9) |
| Ukrajna | 40 | (1,4) | 494 | (4,3) | 34 | (0,9) | 465 | (3,6) | 12 | (0,8) | 417 | (6,6) |
| USA | 44 | (1,2) | 531 | (3,3) | 7 | (0,4) | 503 | (4,1) | 21 | (0,6) | 495 | (2,3) |
| Nemzetközi átlag | 24 | (0,2) | 485 | (0,9) | 14 | (0,1) | 467 | (1,0) | 25 | (0,1) | 444 | (0,9) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| British Columbia, Kanada | 39 | (1,6) | 532 | (3,4) | 15 | (0,7) | 499 | (4,3) | 15 | (0,8) | 499 | (5,2) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 41 | (1,0) | 498 | (2,4) | 15 | (0,9) | 464 | (3,7) | 14 | (0,6) | 419 | (5,6) |
| Massachusetts, USA | 56 | (1,6) | 571 | (4,2) | 6 | (0,6) | 524 | (9,5) | 16 | (1,2) | 512 | (6,8) |
| Minnesota, USA | 46 | (1,7) | 552 | (5,5) | 9 | (0,7) | 527 | (4,1) | 18 | (1,3) | 516 | (3,8) |
| Ontario, Kanada | 37 | (1,9) | 542 | (3,6) | 19 | (0,9) | 516 | (4,5) | 11 | (0,8) | 512 | (5,5) |
| Quebec, Kanada | 39 | (1,4) | 549 | (5,2) | 18 | (0,9) | 526 | (4,0) | 21 | (1,1) | 510 | (4,2) |

A tanulók által szolgáltatott adatok alapján.

* Az UNESCO Nemzetközi Standard Oktatási Osztályozási rendszere alapján (ISCED–1997, Operációs Kézikönyv) – felhasználva az egyes országok saját kategorizációját. Mindig a magasabb végzettségű szülőit alapul véve.

** Beleértve a főiskola/egyetem utáni posztgraduális végzettségeket is (másoddiploma, doktori fokozat/PhD stb.)

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmal kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Megjegyzés: A szülők iskolai végzettségének megoszlása eltérhet a nemzeti statisztikáktól, különösen ott, ahol a tanulók nagy arányban „Nem tudom”-mal válaszoltak a kérdésre (pl. Svédország).

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | | Általános iskola | | | | 8 általánosnál alacsonyabb | | | | Nem tudja | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------|---------------|--------|----------------------------|-------|---------------|--------|----------------------|-------|---------------|--------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| | Algéria | 26 | (0,8) | 379 | (2,0) | 19 | (1,2) | 385 | (3,3) | 6 | (0,3) | 386 | (4,6) |
| | Anglia | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Ausztrália | 14 | (0,9) | 474 | (4,5) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 28 | (0,9) | 487 | (5,0) |
| | Bahrein | 15 | (0,6) | 367 | (4,2) | 6 | (0,5) | 383 | (6,9) | 18 | (0,6) | 388 | (3,1) |
| | Bosznia-Hercegovina | 12 | (0,9) | 411 | (5,6) | 1 | (0,3) | ~ | ~ | 3 | (0,3) | 421 | (9,0) |
| | Botswana | 18 | (0,6) | 359 | (3,5) | 14 | (0,7) | 368 | (3,9) | 20 | (0,8) | 381 | (3,9) |
| | Bulgária | 8 | (1,1) | 418 | (12,3) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 9 | (0,7) | 451 | (8,1) |
| | Ciprus | 9 | (0,4) | 437 | (4,6) | 4 | (0,3) | 413 | (6,5) | 7 | (0,6) | 418 | (6,4) |
| | Csehország | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 0 | (0,0) | ~ | ~ | 13 | (0,6) | 466 | (3,7) |
| | Egyiptom | 7 | (0,5) | 467 | (4,1) | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 18 | (0,5) | 496 | (3,3) |
| | El Salvador | 29 | (1,1) | 381 | (4,6) | 14 | (0,8) | 363 | (6,3) | 10 | (0,7) | 370 | (6,2) |
| | Ghána | 27 | (1,2) | 298 | (5,1) | 12 | (0,8) | 305 | (7,6) | 6 | (0,6) | 297 | (8,5) |
| | Grúzia | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 18 | (1,2) | 383 | (10,6) |
| | Hongkong | 29 | (0,9) | 563 | (7,3) | 3 | (0,3) | 567 | (11,1) | 16 | (0,8) | 547 | (7,6) |
| | Indonézia | 24 | (0,9) | 380 | (4,2) | 28 | (1,4) | 380 | (4,9) | 9 | (0,6) | 369 | (6,7) |
| | Irán | 28 | (1,0) | 392 | (4,4) | 31 | (1,5) | 376 | (4,3) | 3 | (0,3) | 356 | (9,5) |
| | Izrael | 7 | (0,6) | 409 | (9,5) | 3 | (0,4) | 404 | (12,3) | 26 | (1,0) | 458 | (5,7) |
| | Japán | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 21 | (0,8) | 553 | (3,4) |
| | Jordánia | 9 | (0,5) | 389 | (8,7) | 9 | (0,8) | 390 | (8,6) | 7 | (0,6) | 388 | (11,4) |
| | Katar | 13 | (0,4) | 270 | (3,5) | 7 | (0,3) | 284 | (3,8) | 9 | (0,4) | 295 | (4,1) |
| | Kolumbia | 23 | (0,9) | 365 | (5,0) | 23 | (1,2) | 355 | (3,8) | 6 | (0,5) | 365 | (7,5) |
| | Koreai Köztársaság | 3 | (0,3) | 548 | (9,9) | 1 | (0,1) | ~ | ~ | 10 | (0,6) | 545 | (5,0) |
| | Kuvait | 0 | (0,0) | ~ | ~ | 16 | (0,9) | 334 | (4,3) | 0 | (0,0) | ~ | ~ |
| | Libanon | 13 | (1,0) | 425 | (5,6) | 19 | (1,6) | 425 | (6,0) | 13 | (0,9) | 446 | (5,3) |
| | Litvánia | 4 | (0,5) | 436 | (6,3) | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 24 | (1,0) | 492 | (4,0) |
| | Magyarország | 7 | (0,9) | 434 | (7,7) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 5 | (0,6) | 499 | (7,6) |
| ¶ | Malajzia | 19 | (0,9) | 454 | (4,8) | 7 | (0,6) | 450 | (8,5) | 11 | (1,0) | 441 | (9,1) |
| | Málta | 34 | (0,7) | 477 | (2,2) | 3 | (0,3) | 460 | (9,7) | 27 | (0,6) | 470 | (3,1) |
| | Marokkó | 16 | (1,0) | 369 | (4,5) | 36 | (1,7) | 368 | (3,3) | 10 | (0,9) | 367 | (7,9) |
| | Norvégia | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 1 | (0,1) | ~ | ~ | 46 | (0,9) | 460 | (2,3) |
| | Olaszország | 24 | (1,1) | 457 | (4,7) | 3 | (0,3) | 420 | (9,8) | 10 | (0,7) | 443 | (5,6) |
| | Omán | 17 | (0,7) | 381 | (4,3) | 31 | (1,1) | 370 | (3,4) | 14 | (0,9) | 345 | (6,8) |
| | Oroszország | 5 | (0,5) | 462 | (8,7) | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 10 | (0,8) | 487 | (6,3) |
| | Örményország | 2 | (0,4) | ~ | ~ | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 6 | (0,5) | 482 | (5,8) |
| | Palesztina | 11 | (0,6) | 347 | (5,7) | 9 | (0,7) | 340 | (5,7) | 8 | (0,6) | 323 | (8,9) |
| | Románia | 9 | (1,0) | 424 | (8,0) | 2 | (0,4) | ~ | ~ | 17 | (1,0) | 436 | (5,0) |
| | Skócia | 39 | (1,3) | 326 | (3,4) | 16 | (1,1) | 323 | (3,5) | 4 | (0,4) | 323 | (7,9) |
| | Svédország | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Szaúd-Arábia | 4 | (0,3) | 473 | (5,1) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 50 | (1,1) | 484 | (2,9) |
| | Szerbia | 17 | (0,9) | 315 | (5,0) | 23 | (1,2) | 310 | (4,5) | 5 | (0,5) | 335 | (7,8) |
| | Szingapúr | 7 | (0,9) | 421 | (10,5) | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 5 | (0,4) | 456 | (7,6) |
| | SzírIA | 6 | (0,4) | 567 | (7,8) | 6 | (0,4) | 553 | (7,2) | 21 | (0,7) | 564 | (6,2) |
| | Szlovénia | 25 | (1,0) | 386 | (4,8) | 11 | (0,8) | 384 | (7,2) | 4 | (0,4) | 378 | (9,7) |
| | Tajvan | 4 | (0,4) | 465 | (7,7) | 1 | (0,1) | ~ | ~ | 22 | (0,9) | 497 | (2,7) |
| | Thaiföld | 14 | (0,9) | 554 | (6,2) | 3 | (0,4) | 543 | (11,9) | 9 | (0,5) | 554 | (9,9) |
| | Törökország | 26 | (0,9) | 421 | (4,6) | 26 | (1,6) | 429 | (7,3) | 18 | (1,1) | 417 | (4,8) |
| | Tunézia | 52 | (1,3) | 412 | (4,8) | 16 | (1,0) | 389 | (4,7) | 1 | (0,2) | ~ | ~ |
| | Ukrajna | 25 | (1,0) | 402 | (3,3) | 12 | (0,9) | 411 | (3,5) | 8 | (0,5) | 423 | (4,7) |
| | USA | 5 | (0,4) | 401 | (7,0) | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 8 | (0,6) | 432 | (7,0) |
| | Nemzetközi átlag | 15 | (0,1) | 418 | (1,0) | 9 | (0,1) | 396 | (1,4) | 13 | (0,1) | 431 | (1,1) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | British Columbia, Kanada | 3 | (0,3) | 468 | (10,5) | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 28 | (0,9) | 497 | (3,9) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 6 | (0,4) | 373 | (5,8) | 3 | (0,4) | 370 | (10,8) | 21 | (1,1) | 463 | (5,1) |
| | Massachusetts, USA | 3 | (0,4) | 487 | (11,1) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 18 | (0,9) | 531 | (9,4) |
| | Minnesota, USA | 3 | (0,6) | 468 | (11,6) | 1 | (0,3) | ~ | ~ | 23 | (1,4) | 517 | (5,0) |
| | Ontario, Kanada | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 31 | (1,6) | 497 | (4,9) |
| | Quebec, Kanada | 3 | (0,3) | 507 | (6,6) | 0 | (0,1) | ~ | ~ | 19 | (0,9) | 518 | (3,8) |

A tanulók által szolgáltatott adatok alapján.

* Az UNESCO Nemzetközi Standard Oktatási Osztályozási rendszere alapján (ISCED–1997, Operációs Kézikönyv) – felhasználva az egyes országok saját kategorizációját. Mindig a magasabb végzettségű szülőit alapul véve.

** Beleértve a főiskola/egyetem utáni posztgraduális végzettségeket is (másoddiploma, doktori fokozat/PhD stb.)

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Megjegyzés: A szülőik iskolai végzettségének megoszlása eltérhet a nemzeti statisztikáktól, különösen ott, ahol a tanulók nagy arányban „Nem tudom”-mal válaszoltak a kérdésre (pl. Svédország).

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

12. táblázat Számítógép és internet otthon

| Ország | Van otthon számítógép | | | | Nincs otthon számítógép | | | | Van otthon internetkapcsolat | | | | Nincs otthon internetkapcsolat | | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------|---------------|-------|-------------------------|-------|---------------|--------|------------------------------|-------|---------------|--------|--------------------------------|-------|---------------|-------|
| | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| Algéria | 32 | (1,5) | 391 | (6,6) | 68 | (1,5) | 375 | (5,4) | 13 | (1,0) | 369 | (7,6) | 87 | (1,0) | 382 | (5,3) |
| Anglia | 95 | (0,4) | 545 | (2,7) | 5 | (0,4) | 489 | (8,7) | 86 | (0,7) | 549 | (2,8) | 14 | (0,7) | 499 | (4,6) |
| Ausztrália | 95 | (0,6) | 521 | (3,3) | 5 | (0,6) | 446 | (11,0) | 84 | (0,8) | 527 | (3,3) | 16 | (0,8) | 470 | (6,0) |
| Ausztria | 93 | (0,5) | 509 | (2,0) | 7 | (0,5) | 471 | (4,4) | 73 | (1,2) | 516 | (2,0) | 27 | (1,2) | 478 | (2,9) |
| Csehország | 90 | (0,7) | 491 | (2,5) | 10 | (0,7) | 449 | (6,0) | 65 | (1,2) | 498 | (3,0) | 35 | (1,2) | 467 | (3,6) |
| Dánia | 95 | (0,4) | 526 | (2,4) | 5 | (0,4) | 482 | (9,1) | 93 | (0,4) | 527 | (2,4) | 7 | (0,4) | 483 | (6,7) |
| Egyesült Államok | 90 | (0,5) | 534 | (2,5) | 10 | (0,5) | 489 | (4,0) | 78 | (0,9) | 541 | (2,4) | 22 | (0,9) | 492 | (2,9) |
| Grúzia | 33 | (1,5) | 439 | (4,8) | 67 | (1,5) | 443 | (5,0) | 17 | (1,5) | 432 | (6,1) | 83 | (1,5) | 443 | (4,6) |
| Hollandia | 95 | (0,5) | 537 | (2,2) | 5 | (0,5) | 494 | (6,3) | 96 | (0,4) | 537 | (2,2) | 4 | (0,4) | 498 | (6,7) |
| Hongkong | 94 | (0,5) | 609 | (3,6) | 6 | (0,5) | 580 | (7,2) | 86 | (0,8) | 611 | (3,6) | 14 | (0,8) | 583 | (5,0) |
| Irán | 29 | (1,7) | 444 | (5,3) | 71 | (1,7) | 388 | (4,5) | 18 | (1,3) | 450 | (6,4) | 82 | (1,3) | 394 | (4,3) |
| Japán | 82 | (0,9) | 577 | (2,1) | 18 | (0,9) | 539 | (3,5) | 70 | (1,2) | 579 | (2,2) | 30 | (1,2) | 545 | (2,8) |
| Jemen | 18 | (1,5) | 225 | (8,5) | 82 | (1,5) | 228 | (6,9) | 11 | (1,3) | 216 | (7,0) | 89 | (1,3) | 229 | (6,5) |
| Katar | 80 | (0,5) | 310 | (1,2) | 20 | (0,5) | 268 | (2,8) | 58 | (0,6) | 308 | (1,3) | 42 | (0,6) | 294 | (2,4) |
| Kazahsztán | 28 | (1,8) | 555 | (6,4) | 72 | (1,8) | 547 | (8,7) | 16 | (1,6) | 547 | (7,9) | 84 | (1,6) | 549 | (7,9) |
| Kolumbia | 39 | (1,2) | 379 | (6,8) | 61 | (1,2) | 346 | (4,8) | 16 | (0,9) | 382 | (10,1) | 84 | (0,9) | 354 | (4,8) |
| Kuvait | 82 | (1,0) | 331 | (3,4) | 18 | (1,0) | 281 | (6,0) | 64 | (1,4) | 328 | (4,2) | 36 | (1,4) | 310 | (4,8) |
| Lettország | 76 | (1,2) | 547 | (2,4) | 24 | (1,2) | 512 | (4,0) | 57 | (1,3) | 548 | (2,5) | 43 | (1,3) | 523 | (3,5) |
| Litvánia | 77 | (0,9) | 538 | (2,4) | 23 | (0,9) | 505 | (4,8) | 58 | (1,4) | 545 | (2,4) | 42 | (1,4) | 512 | (3,3) |
| Magyarország | 81 | (0,7) | 525 | (3,5) | 19 | (0,7) | 462 | (6,1) | 54 | (1,3) | 531 | (4,0) | 46 | (1,3) | 488 | (3,8) |
| Marokkó | 32 | (2,0) | 370 | (6,9) | 68 | (2,0) | 336 | (5,4) | 26 | (1,7) | 361 | (7,9) | 74 | (1,7) | 342 | (4,9) |
| Németország | 93 | (0,5) | 532 | (2,3) | 7 | (0,5) | 489 | (5,9) | 81 | (0,8) | 536 | (2,2) | 19 | (0,8) | 495 | (4,0) |
| Norvégia | 95 | (0,4) | 478 | (2,4) | 5 | (0,4) | 413 | (7,4) | 95 | (0,4) | 477 | (2,6) | 5 | (0,4) | 429 | (7,2) |
| Olaszország | 88 | (0,8) | 510 | (3,0) | 12 | (0,8) | 482 | (5,9) | 54 | (1,0) | 513 | (2,7) | 46 | (1,0) | 499 | (4,5) |
| Oroszország | 51 | (1,8) | 558 | (4,5) | 49 | (1,8) | 532 | (6,6) | 26 | (1,4) | 560 | (4,9) | 74 | (1,4) | 540 | (5,7) |
| Örményország | 38 | (1,6) | 499 | (4,5) | 62 | (1,6) | 504 | (5,4) | 21 | (1,3) | 506 | (13,6) | 79 | (1,3) | 500 | (3,9) |
| Salvador | 26 | (1,3) | 358 | (6,2) | 74 | (1,3) | 325 | (4,2) | 14 | (0,9) | 348 | (8,7) | 86 | (0,9) | 331 | (4,1) |
| Skócia | 94 | (0,5) | 498 | (2,2) | 6 | (0,5) | 447 | (8,3) | 85 | (0,7) | 502 | (2,3) | 15 | (0,7) | 453 | (4,2) |
| Svédország | 98 | (0,2) | 503 | (2,6) | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 93 | (0,5) | 506 | (2,5) | 7 | (0,5) | 468 | (6,1) |
| Szingapúr | 90 | (0,5) | 606 | (3,7) | 10 | (0,5) | 543 | (6,0) | 80 | (0,7) | 612 | (3,6) | 20 | (0,7) | 552 | (4,8) |
| Szlovákia | 77 | (1,2) | 507 | (3,8) | 23 | (1,2) | 471 | (6,8) | 43 | (1,1) | 509 | (4,0) | 57 | (1,1) | 489 | (5,0) |
| Szlovénia | 85 | (0,6) | 512 | (2,1) | 15 | (0,6) | 463 | (3,8) | 75 | (0,8) | 508 | (1,9) | 25 | (0,8) | 486 | (2,9) |
| Tajvan | 87 | (0,6) | 583 | (1,7) | 13 | (0,6) | 535 | (3,9) | 80 | (0,7) | 582 | (1,8) | 20 | (0,7) | 554 | (3,7) |
| Tunézia | 34 | (1,3) | 358 | (6,6) | 66 | (1,3) | 319 | (4,1) | 21 | (1,1) | 323 | (6,8) | 79 | (1,1) | 336 | (4,7) |
| Új-Zéland | 91 | (0,5) | 499 | (2,2) | 9 | (0,5) | 445 | (5,3) | 77 | (0,9) | 507 | (2,2) | 23 | (0,9) | 449 | (3,7) |
| Ukrajna | 40 | (1,3) | 491 | (3,1) | 60 | (1,3) | 459 | (3,3) | 24 | (1,1) | 484 | (4,0) | 76 | (1,1) | 468 | (3,1) |
| Nemzetközi átlag | 70 | (0,2) | 483 | (0,7) | 30 | (0,2) | 444 | (1,2) | 56 | (0,2) | 483 | (0,8) | 44 | (0,2) | 455 | (0,8) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | 94 | (0,5) | 508 | (2,8) | 6 | (0,5) | 470 | (6,8) | 88 | (0,9) | 509 | (2,8) | 12 | (0,9) | 480 | (5,5) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | 95 | (0,5) | 508 | (2,7) | 5 | (0,5) | 467 | (7,3) | 89 | (0,8) | 510 | (2,7) | 11 | (0,8) | 475 | (6,2) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 89 | (0,7) | 455 | (2,6) | 11 | (0,7) | 398 | (6,8) | 78 | (0,8) | 461 | (2,6) | 22 | (0,8) | 408 | (5,2) |
| Massachusetts, USA | 96 | (0,7) | 575 | (3,3) | 4 | (0,7) | 529 | (11,5) | 91 | (1,1) | 577 | (3,3) | 9 | (1,1) | 529 | (8,2) |
| Minnesota, USA | 92 | (0,9) | 558 | (5,9) | 8 | (0,9) | 514 | (5,8) | 81 | (1,6) | 565 | (5,3) | 19 | (1,6) | 506 | (9,1) |
| Ontario, Kanada | 96 | (0,4) | 514 | (3,1) | 4 | (0,4) | 475 | (9,9) | 89 | (1,0) | 518 | (2,9) | 11 | (1,0) | 470 | (5,5) |
| Quebec, Kanada | 95 | (0,6) | 521 | (3,0) | 5 | (0,6) | 486 | (6,2) | 87 | (1,0) | 524 | (2,8) | 13 | (1,0) | 488 | (5,3) |

A tanulók által szolgáltatott adatok alapján.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A (~) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

13. táblázat Számítógép és internet otthon

TIMSS2007
Matematika **8**

| Ország | Van otthon számítógép | | | | Nincs otthon számítógép | | | | Van otthon internetkapcsolat | | | | Nincs otthon internetkapcsolat | | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------|----------------|-------|-------------------------|-------|----------------|--------|------------------------------|-------|----------------|--------|--------------------------------|-------|----------------|--------|
| | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | |
| Algéria | 53 | (1,7) | 386 | (2,4) | 47 | (1,7) | 389 | (3,0) | 15 | (0,9) | 386 | (3,2) | 85 | (0,9) | 388 | (2,2) |
| Anglia | 98 | (0,2) | 515 | (4,9) | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 92 | (0,6) | 518 | (4,8) | 8 | (0,6) | 467 | (8,8) |
| Ausztrália | 97 | (0,3) | 499 | (4,0) | 3 | (0,3) | 425 | (9,3) | 89 | (0,7) | 503 | (3,9) | 11 | (0,7) | 443 | (6,2) |
| Bahrein | 86 | (0,8) | 401 | (1,7) | 14 | (0,8) | 390 | (3,8) | 74 | (0,8) | 405 | (2,0) | 26 | (0,8) | 381 | (3,2) |
| Bosznia-Hercegovina | 72 | (1,1) | 468 | (2,7) | 28 | (1,1) | 427 | (3,7) | 31 | (1,3) | 485 | (3,3) | 69 | (1,3) | 445 | (2,7) |
| Botswana | 26 | (0,8) | 371 | (3,5) | 74 | (0,8) | 364 | (2,4) | 13 | (0,7) | 357 | (5,2) | 87 | (0,7) | 367 | (2,4) |
| Bulgária | 70 | (1,3) | 480 | (5,1) | 30 | (1,3) | 434 | (7,3) | 57 | (1,3) | 486 | (4,8) | 43 | (1,3) | 438 | (6,8) |
| Ciprus | 94 | (0,3) | 471 | (1,5) | 6 | (0,3) | 395 | (6,9) | 65 | (0,9) | 479 | (1,9) | 35 | (0,9) | 443 | (2,8) |
| Csehország | 94 | (0,5) | 506 | (2,4) | 6 | (0,5) | 459 | (6,6) | 76 | (1,1) | 512 | (2,3) | 24 | (1,1) | 478 | (3,8) |
| Egyesült Államok | 94 | (0,4) | 511 | (2,8) | 6 | (0,4) | 463 | (4,8) | 87 | (0,6) | 514 | (2,8) | 13 | (0,6) | 472 | (3,9) |
| Egyiptom | 48 | (1,2) | 407 | (3,9) | 52 | (1,2) | 384 | (4,3) | 25 | (1,2) | 405 | (4,4) | 75 | (1,2) | 390 | (3,8) |
| Ghána | 25 | (1,2) | 310 | (6,9) | 75 | (1,2) | 313 | (4,4) | 10 | (0,7) | 259 | (7,7) | 90 | (0,7) | 318 | (4,0) |
| Grúzia | 26 | (1,4) | 420 | (5,1) | 74 | (1,4) | 408 | (6,5) | 14 | (1,0) | 423 | (7,0) | 86 | (1,0) | 409 | (6,2) |
| Hongkong | 99 | (0,3) | 574 | (5,7) | 1 | (0,3) | ~ | ~ | 97 | (0,4) | 575 | (5,7) | 3 | (0,4) | 514 | (14,1) |
| Indonézia | 17 | (1,3) | 433 | (8,7) | 83 | (1,3) | 393 | (3,8) | 8 | (0,8) | 407 | (14,1) | 92 | (0,8) | 398 | (3,7) |
| Irán | 39 | (1,9) | 440 | (6,3) | 61 | (1,9) | 384 | (3,6) | 25 | (1,6) | 450 | (6,9) | 75 | (1,6) | 389 | (3,4) |
| Izrael | 95 | (0,7) | 469 | (3,9) | 5 | (0,7) | 391 | (12,3) | 84 | (1,2) | 474 | (4,2) | 16 | (1,2) | 421 | (7,5) |
| Japán | 88 | (0,7) | 577 | (2,4) | 12 | (0,7) | 529 | (4,4) | 77 | (0,9) | 581 | (2,5) | 23 | (0,9) | 534 | (3,5) |
| Jordánia | 66 | (1,3) | 445 | (3,7) | 34 | (1,3) | 395 | (5,3) | 24 | (1,2) | 453 | (5,0) | 76 | (1,2) | 421 | (4,4) |
| Katar | 92 | (0,3) | 313 | (1,4) | 8 | (0,3) | 252 | (4,5) | 74 | (0,5) | 315 | (1,9) | 26 | (0,5) | 289 | (2,5) |
| Kolumbia | 37 | (1,7) | 405 | (4,5) | 63 | (1,7) | 366 | (3,7) | 15 | (1,4) | 423 | (7,1) | 85 | (1,4) | 373 | (3,8) |
| Koreai Köztársaság | 99 | (0,2) | 599 | (2,7) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 96 | (0,3) | 601 | (2,6) | 4 | (0,3) | 502 | (9,7) |
| Kuvait | 94 | (0,5) | 358 | (2,2) | 6 | (0,5) | 312 | (7,6) | 71 | (0,7) | 360 | (2,5) | 29 | (0,7) | 343 | (2,9) |
| Libanon | 77 | (1,4) | 459 | (4,4) | 23 | (1,4) | 422 | (4,0) | 36 | (1,6) | 463 | (5,6) | 64 | (1,6) | 443 | (4,1) |
| Litvánia | 85 | (0,8) | 514 | (2,3) | 15 | (0,8) | 462 | (4,3) | 66 | (1,2) | 521 | (2,5) | 34 | (1,2) | 477 | (3,2) |
| Magyarország | 90 | (0,8) | 525 | (3,4) | 10 | (0,8) | 458 | (6,3) | 62 | (1,6) | 538 | (3,7) | 38 | (1,6) | 484 | (4,0) |
| Malajzia | 59 | (1,7) | 496 | (5,5) | 41 | (1,7) | 442 | (4,5) | 27 | (1,7) | 517 | (6,3) | 73 | (1,7) | 458 | (4,6) |
| Málta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Norvégia | 99 | (0,2) | 471 | (1,9) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 97 | (0,3) | 471 | (2,0) | 3 | (0,3) | 427 | (7,4) |
| Olaszország | 95 | (0,4) | 482 | (2,9) | 5 | (0,4) | 435 | (8,9) | 70 | (1,1) | 491 | (3,0) | 30 | (1,1) | 453 | (3,9) |
| Omán | 67 | (1,1) | 388 | (3,3) | 33 | (1,1) | 348 | (4,4) | 35 | (1,3) | 393 | (4,0) | 65 | (1,3) | 365 | (3,5) |
| Oroszország | 61 | (1,8) | 528 | (4,4) | 39 | (1,8) | 487 | (4,5) | 32 | (1,4) | 534 | (5,1) | 68 | (1,4) | 502 | (3,9) |
| Örményország | 34 | (1,2) | 508 | (6,3) | 66 | (1,2) | 495 | (3,2) | 17 | (0,9) | 513 | (9,0) | 83 | (0,9) | 497 | (3,0) |
| Palesztina | 66 | (1,3) | 382 | (3,5) | 34 | (1,3) | 346 | (4,9) | 31 | (1,2) | 386 | (4,5) | 69 | (1,2) | 363 | (3,9) |
| Románia | 64 | (1,3) | 481 | (4,2) | 36 | (1,3) | 436 | (5,5) | 33 | (1,6) | 498 | (4,7) | 67 | (1,6) | 447 | (4,6) |
| Salvador | 30 | (1,3) | 362 | (4,3) | 70 | (1,3) | 333 | (2,8) | 10 | (0,9) | 375 | (6,8) | 90 | (0,9) | 338 | (2,6) |
| Skócia | 98 | (0,3) | 490 | (3,7) | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 92 | (0,5) | 492 | (3,7) | 8 | (0,5) | 446 | (6,6) |
| Svédország | 99 | (0,2) | 492 | (2,3) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 97 | (0,3) | 493 | (2,2) | 3 | (0,3) | 455 | (6,5) |
| Szaúd-Arábia | 81 | (1,2) | 335 | (2,9) | 19 | (1,2) | 313 | (5,1) | 41 | (1,5) | 350 | (3,2) | 59 | (1,5) | 318 | (3,5) |
| Szerbia | 77 | (1,0) | 499 | (3,5) | 23 | (1,0) | 447 | (5,0) | 47 | (1,4) | 514 | (3,7) | 53 | (1,4) | 464 | (3,8) |
| Szingapúr | 94 | (0,5) | 599 | (3,5) | 6 | (0,5) | 509 | (6,6) | 87 | (0,7) | 604 | (3,5) | 13 | (0,7) | 514 | (5,7) |
| Szírnia | 62 | (1,3) | 400 | (3,8) | 38 | (1,3) | 393 | (4,7) | 19 | (1,1) | 411 | (5,2) | 81 | (1,1) | 394 | (3,7) |
| Szlovénia | 97 | (0,3) | 504 | (2,0) | 3 | (0,3) | 435 | (7,1) | 86 | (0,7) | 506 | (2,0) | 14 | (0,7) | 473 | (4,4) |
| Tajvan | 94 | (0,4) | 605 | (4,3) | 6 | (0,4) | 505 | (9,8) | 89 | (0,7) | 605 | (4,3) | 11 | (0,7) | 542 | (7,4) |
| Thaiföld | 41 | (1,6) | 478 | (7,7) | 59 | (1,6) | 417 | (4,4) | 20 | (1,4) | 503 | (10,6) | 80 | (1,4) | 426 | (4,3) |
| Törökország | 43 | (1,6) | 467 | (5,6) | 57 | (1,6) | 408 | (4,5) | 20 | (1,2) | 491 | (7,3) | 80 | (1,2) | 418 | (4,2) |
| Tunézia | 39 | (2,0) | 444 | (3,1) | 61 | (2,0) | 409 | (2,2) | 18 | (1,2) | 444 | (4,5) | 82 | (1,2) | 417 | (2,2) |
| Ukrajna | 46 | (1,6) | 491 | (4,0) | 54 | (1,6) | 439 | (3,8) | 22 | (1,2) | 486 | (5,3) | 78 | (1,2) | 458 | (3,5) |
| ¶ Marokkó | 45 | (1,8) | 399 | (4,2) | 55 | (1,8) | 368 | (3,0) | 37 | (1,6) | 391 | (3,7) | 63 | (1,6) | 376 | (3,8) |
| Nemzetközi átlag | 70 | (0,2) | 462 | (0,7) | 30 | (0,2) | 409 | (1,1) | 50 | (0,2) | 466 | (0,9) | 50 | (0,2) | 429 | (0,9) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | 96 | (0,5) | 502 | (2,9) | 4 | (0,5) | 431 | (10,9) | 84 | (1,0) | 504 | (2,9) | 16 | (1,0) | 471 | (5,2) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | 98 | (0,2) | 511 | (3,1) | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 96 | (0,5) | 513 | (3,1) | 4 | (0,5) | 451 | (5,9) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 95 | (0,5) | 469 | (2,6) | 5 | (0,5) | 396 | (7,2) | 84 | (0,6) | 473 | (2,6) | 16 | (0,6) | 415 | (4,1) |
| Massachusetts, USA | 97 | (0,4) | 549 | (4,4) | 3 | (0,4) | 490 | (11,3) | 93 | (0,7) | 552 | (4,1) | 7 | (0,7) | 482 | (10,5) |
| Minnesota, USA | 96 | (0,5) | 535 | (4,2) | 4 | (0,5) | 474 | (12,1) | 89 | (1,2) | 537 | (4,0) | 11 | (1,2) | 492 | (8,7) |
| Ontario, Kanada | 99 | (0,2) | 518 | (3,5) | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 96 | (0,5) | 519 | (3,6) | 4 | (0,5) | 479 | (8,7) |
| Quebec, Kanada | 97 | (0,4) | 530 | (3,5) | 3 | (0,4) | 490 | (8,1) | 93 | (0,6) | 531 | (3,5) | 7 | (0,6) | 500 | (6,2) |

A tanulók által szolgáltatott adatok alapján.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelenek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

ISKOLAI KÖRNYEZET

A szociális és gazdasági szempontból hátrányos helyzetű tanulók aránya az iskolákban

A tanulók családi hátterének megismerését szolgálta az iskolaigazgatók becslése arról, hogy (szubjektív véleményük alapján, az ország adottságaiból kiindulva és saját viszonyítási rendszerén belül) az általuk vezetett intézmény tanulóinak megközelítőleg mekkora hányada származik gazdaságilag hátrányos helyzetű családból.

Átlagosan a negyedikes tanulók 60%-a járt olyan iskolába, ahol a diákok legfeljebb negyede számított gazdaságilag rosszabb helyzetűnek, és 17%-a olyanba, ahol ez az arány valamivel kedvezőtlenebb volt (26–50% a rosszabb gazdasági helyzetű tanulók aránya). A diákok maradék 23%-a olyan intézményben tanult, ahol az odajárók többsége gazdaságilag kedvezőtlenebb helyzetű.

A 8. évfolyamon valamivel nagyobb volt az aránya azoknak a tanulóknak, akik rosszabb szocioökonómiai hátterű intézménybe járnak (52%). Ez főképp annak tudható be, hogy a 4. és 8. évfolyamos mérésben részt vevő országok gazdasági és szociális háttere különböző. Az egyes országokon belül a két évfolyam esetében hasonló eredményeket találunk.

A szubjektív becslés alapján legmagasabb arányban a fejlett országokban élnek jobb anyagi körülmények között a tanulók (földrajzi elhelyezkedéstől függetlenül), valamint kisebb meglepetésre Ukrajnában és Szlovákiában – ezekben az országokban a tanulók többsége olyan iskolákba járt, ahol legfeljebb 10% volt a szegényebb diákok aránya.

A gazdaságilag leginkább hátrányos helyzetű tanulók Marokkóban, Salvadorban, Kolumbiában, Jemenben és Algériában találhatók – ezekben az országokban a diákok többsége olyan iskolákba járt, ahol a rossz anyagi körülmények között élők aránya meghaladta az 50%-ot. (14–17. táblázatok.)

Magyarország esetében, az igazgatók véleménye alapján, az átlagosnál kevesebb diák (12-13%) járt olyan iskolába, ahol 10% alatti a kifejezetten hátrányos gazdasági hátterű tanulók aránya, s a tanulók csaknem egyharmada tanult olyan intézményben, ahol a hátrányos helyzetűek aránya az igazgatók válaszaik alapján meghaladta az 50%-ot is.

A különböző iskolák tanulóinak eredményeit vizsgálva megállapítható, hogy legjobban azok a diákok teljesítettek (függetlenül az évfolyamoktól és attól, hogy a matematika vagy a természettudományi teljesítményt vizsgáljuk), akik körében nagyon alacsony a rossz gazdasági hátterű diákok aránya. Őket követik azok, akiknek az iskolájában mindössze 11–25% a gazdaságilag hátrányos helyzetű tanuló, majd a kulturális-anyagi helyzet szempontjából vegyes összetételű iskolákba járók átlageredménye következik. A sort a többségében szegény vagy szegényebb tanulók iskoláiba járók TIMSS-teljesítménye zárja.

Magyarországon is ez a helyzet. A negyedikesek körében matematikából 80, természettudományból 70, a nyolcadikosok esetében matematikából 60, a természettudományi teszten 50 ponttal teljesítettek jobban a TIMSS-mérés során azok a diákok, akik olyan iskolába jártak, ahol legfeljebb a tanulók 10%-a számított anyagilag hátrányos helyzetűnek, mint azok, akiknek az iskolájában ez az arány meghaladta az 50%-ot.

Mindez alátámasztja, kiegészíti a korábban leírtakat: azaz a szülői gazdasági tőke (a gazdasági háttér) jelentősen befolyásolta a TIMSS-eredményeket.

Az iskolai légkör

A felmérés során az igazgatók és a tanárok több olyan kérdésre válaszoltak a tanárok és az iskola, a szülők és az iskola, valamint a tanulók és az iskola viszonyára vonatkozóan, amelyek segítségével képet kaphatunk az oktatás légköréről.



85–92. oldal



Az értelmezés egyszerűsítése érdekében a válaszokat egy-egy indexszámmal¹² jellemezték az igazgatók és a tanárok esetében is. Az iskolailégkör-index értéke alapján három kategóriát állítottak fel, és ezek valamelyikébe sorolták az iskolákat: a magas, a közepes, illetve az alacsony indexérték a kifejezetten jó, az átlagos, illetve a kifejezetten negatív iskolai légkört jelzi.

Nemzetközi viszonylatban az iskolaigazgatók és a szaktanárok véleménye alapján a tanulók többsége jellemzően átlagos légkörű iskolába járt: a negyedikesek kicsivel nagyobb, a nyolcadikosok valamivel kisebb arányban (66-68, illetve 58-60%-uk).

Messze a legjobb iskolai légkörrel Tajvan esetében találkozhattunk (negyedikben és nyolcadikban is), itt a diákoknak több mint a fele jó légkörű iskolába járt. Tajvant az angolszász országok iskolái követik az iskolai légkör megítélése tekintetében (18–25. táblázatok).

A magyar diákok a nemzetközi szintnél nagyobb mértékben jártak átlagos klímájú iskolába (73, illetve 79%-uk), s mindössze 4-8%-uk járt jó légkörű tanintézménybe. Emellett elmondható, hogy a 4. évfolyamon mind az igazgatók, mind a tanárok válaszai alapján jobb az iskolai légkör, valamint az is igaz, hogy az igazgatók általában pozitívabban ítélik meg a helyzetet, mint a tanárok. Ez a megállapítás a mérésében részt vett országok többségében igaz.

A diákok TIMSS-teljesítményét és az iskolailégkör-indexek értékét összevetve azt tapasztaltuk, hogy a jobb légkörű iskolába járók szignifikánsan jobb teljesítményre voltak képesek, mint a rossz légkörű iskolák tanulói. Nemzetközi szinten a különbség a magas és az alacsony indexértékű iskolákba járók között átlagosan 40–60 képességi pont volt.

Magyarországon a jó légkörű iskolákba járók teljesítménye a 4. évfolyamon a nemzetközi szintnél jelentősebb mértékben, 84–97 ponttal haladta meg a rosszabb klímájú iskolákba járó tanulók eredményét. A különbség a 8. évfolyam esetében valamivel kisebb, ám ott is számottevő. A matematika és a természettudomány esetében rendre 75, illetve 63 pont az igazgatók válaszai alapján képzett index, és 39, illetve 46 pont a tanárok válaszai alapján képzett index két szélső kategóriája közötti átlageredmény-különbség.

¹² Az iskolailégkör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre mind a tanárok, mind az igazgatók esetében. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értékeket takar. Az alacsony értékek magasként értelmezése annak következménye, hogy a pozitív válaszok kódja alacsonyabb.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire értik a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként ötfokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

14. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 0–10 százalék | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 11–25 százalék | | | | | |
|-----------------------------|---|---|-------|---------------|--------|--|-------|--|-------|---------------|--------|--|-------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| | | 4 | (1,8) | 368 | (14,7) | ◇ | ◇ | 14 | (2,8) | 396 | (15,0) | ◇ | ◇ |
| | r | 38 | (4,0) | 564 | (5,0) | 0 | (5,9) | 31 | (3,5) | 544 | (4,4) | 6 | (5,7) |
| | | 34 | (4,5) | 536 | (6,1) | 0 | (6,3) | 30 | (3,0) | 513 | (7,1) | 1 | (5,0) |
| | | 54 | (3,6) | 512 | (3,1) | ◇ | ◇ | 29 | (3,4) | 508 | (3,4) | ◇ | ◇ |
| | | 19 | (3,9) | 497 | (5,6) | ◇ | ◇ | 41 | (4,8) | 495 | (4,1) | ◇ | ◇ |
| | r | 49 | (5,5) | 533 | (3,8) | ◇ | ◇ | 36 | (4,8) | 516 | (3,4) | ◇ | ◇ |
| | | 19 | (2,2) | 569 | (5,9) | 0 | (3,6) | 21 | (2,5) | 549 | (3,6) | –2 | (3,6) |
| | | 12 | (2,7) | 449 | (10,8) | ◇ | ◇ | 26 | (4,2) | 440 | (6,0) | ◇ | ◇ |
| | r | 61 | (4,0) | 544 | (2,7) | –2 | (5,6) | 16 | (3,5) | 524 | (4,8) | –1 | (5,0) |
| | | 26 | (4,1) | 610 | (5,4) | 3 | (6,0) | 23 | (4,3) | 608 | (7,9) | –3 | (5,5) |
| | | 15 | (2,7) | 447 | (10,9) | –2 | (4,4) | 15 | (3,0) | 435 | (10,1) | 4 | (4,4) |
| | | 64 | (3,8) | 573 | (2,4) | –10 | (5,4) | 24 | (3,5) | 561 | (4,5) | 3 | (5,0) |
| | | 5 | (1,9) | 242 | (20,7) | ◇ | ◇ | 10 | (2,2) | 229 | (16,8) | ◇ | ◇ |
| | | 41 | (0,2) | 311 | (1,6) | ◇ | ◇ | 28 | (0,2) | 294 | (2,0) | ◇ | ◇ |
| | | 52 | (4,2) | 540 | (9,2) | ◇ | ◇ | 26 | (4,6) | 553 | (11,2) | ◇ | ◇ |
| | | 5 | (2,2) | 384 | (27,8) | ◇ | ◇ | 6 | (2,1) | 378 | (12,8) | ◇ | ◇ |
| | | 60 | (4,3) | 314 | (5,2) | ◇ | ◇ | 20 | (3,3) | 318 | (10,5) | ◇ | ◇ |
| | | 38 | (3,4) | 551 | (3,5) | 13 | (5,5) | 38 | (4,1) | 530 | (3,3) | –2 | (7,0) |
| | | 37 | (3,2) | 552 | (4,0) | 11 | (5,0) | 37 | (3,9) | 523 | (4,0) | 4 | (6,0) |
| | | 12 | (2,8) | 549 | (12,5) | –3 | (4,4) | 29 | (3,9) | 525 | (7,2) | 5 | (5,7) |
| | r | 7 | (2,9) | 436 | (18,3) | 4 | (3,2) | 4 | (1,7) | 348 | (22,3) | 0 | (2,3) |
| | | 29 | (3,2) | 539 | (2,7) | ◇ | ◇ | 38 | (3,1) | 536 | (2,9) | ◇ | ◇ |
| | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | | 38 | (3,7) | 511 | (4,3) | –7 | (5,5) | 37 | (3,4) | 514 | (4,6) | 0 | (5,1) |
| | | 28 | (3,6) | 567 | (8,7) | 10 | (4,4) | 33 | (3,0) | 549 | (7,3) | 1 | (4,7) |
| | r | 17 | (3,0) | 490 | (7,4) | 14 | (3,4) | 32 | (4,2) | 499 | (7,5) | 11 | (5,5) |
| | | 7 | (1,6) | 379 | (23,9) | ◇ | ◇ | 11 | (2,2) | 341 | (14,5) | ◇ | ◇ |
| | r | 44 | (4,3) | 510 | (4,0) | 8 | (6,2) | 26 | (4,4) | 495 | (5,4) | –5 | (6,4) |
| | r | 49 | (4,5) | 512 | (3,0) | ◇ | ◇ | 30 | (4,3) | 498 | (5,0) | ◇ | ◇ |
| | | 60 | (0,0) | 611 | (5,2) | –4 | (3,7) | 30 | (0,0) | 586 | (6,3) | 4 | (3,2) |
| | | 41 | (3,7) | 511 | (4,4) | ◇ | ◇ | 34 | (3,8) | 499 | (5,6) | ◇ | ◇ |
| | | 22 | (3,6) | 510 | (5,0) | –2 | (5,3) | 43 | (4,7) | 503 | (2,9) | 0 | (6,6) |
| | | 63 | (3,9) | 584 | (2,4) | –17 | (5,2) | 27 | (3,6) | 563 | (3,8) | 12 | (4,7) |
| | | 20 | (3,5) | 352 | (11,8) | 0 | (4,7) | 14 | (2,9) | 354 | (11,0) | –2 | (4,1) |
| | | 44 | (2,6) | 521 | (2,8) | 0 | (4,1) | 20 | (2,6) | 503 | (4,7) | –3 | (4,4) |
| | | 64 | (4,2) | 478 | (3,5) | ◇ | ◇ | 25 | (3,6) | 453 | (7,2) | ◇ | ◇ |
| | | 34 | (0,6) | 490 | (1,7) | | | 26 | (0,6) | 477 | (1,4) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | |
| | | 45 | (4,5) | 522 | (3,9) | ◇ | ◇ | 32 | (4,4) | 497 | (2,7) | ◇ | ◇ |
| | | 46 | (4,7) | 517 | (4,3) | ◇ | ◇ | 34 | (4,0) | 502 | (4,6) | ◇ | ◇ |
| | s | 45 | (0,4) | 471 | (3,1) | ◇ | ◇ | 21 | (0,2) | 437 | (4,6) | ◇ | ◇ |
| | | 46 | (7,2) | 586 | (3,7) | ◇ | ◇ | 23 | (7,5) | 575 | (6,2) | ◇ | ◇ |
| | | 14 | (6,5) | 591 | (3,0) | ◇ | ◇ | 36 | (8,5) | 570 | (10,3) | ◇ | ◇ |
| | | 42 | (5,1) | 526 | (4,4) | –7 | (7,5) | 29 | (4,7) | 507 | (3,7) | 9 | (6,2) |
| | | 47 | (4,9) | 525 | (4,2) | 7 | (6,6) | 26 | (3,8) | 521 | (6,7) | –3 | (5,3) |

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 26–50 százalék | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya több mint 50 százalék | | | | | |
|--------------------------------|---|--|-------|---------------|--------|--|-------|---|-------|---------------|--------|--|-------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| Algéria | | 24 | (3,6) | 385 | (7,3) | ◊ | ◊ | 58 | (4,5) | 367 | (9,0) | ◊ | ◊ |
| Anglia | r | 15 | (3,3) | 520 | (5,7) | 4 | (4,5) | 16 | (3,0) | 499 | (4,4) | –9 | (5,2) |
| Ausztrália | | 22 | (4,4) | 510 | (8,6) | 1 | (5,7) | 14 | (3,1) | 475 | (11,1) | –2 | (5,1) |
| Ausztria | | 11 | (2,4) | 495 | (6,1) | ◊ | ◊ | 6 | (1,8) | 465 | (9,9) | ◊ | ◊ |
| Csehország | | 27 | (3,6) | 471 | (5,1) | ◊ | ◊ | 13 | (3,2) | 471 | (7,6) | ◊ | ◊ |
| Dánia | r | 8 | (2,8) | 507 | (11,4) | ◊ | ◊ | 7 | (2,7) | 500 | (15,0) | ◊ | ◊ |
| Egyesült Államok | | 18 | (2,9) | 532 | (4,1) | –2 | (4,1) | 42 | (2,8) | 499 | (3,5) | 5 | (3,8) |
| Grúzia | | 25 | (3,8) | 433 | (9,9) | ◊ | ◊ | 36 | (4,4) | 440 | (8,3) | ◊ | ◊ |
| Hollandia | r | 15 | (3,8) | 515 | (5,2) | 7 | (4,5) | 7 | (2,1) | 481 | (10,9) | –3 | (2,9) |
| Hongkong | | 30 | (4,5) | 610 | (6,7) | 5 | (6,7) | 21 | (3,7) | 588 | (6,3) | –4 | (5,7) |
| Irán | | 18 | (2,7) | 394 | (7,0) | –5 | (5,1) | 52 | (3,7) | 382 | (5,8) | 2 | (6,0) |
| Japán | | 10 | (2,4) | 556 | (5,5) | 6 | (2,8) | 1 | (1,0) | ~ | ~ | 1 | (1,0) |
| Jemen | | 22 | (3,7) | 223 | (11,5) | ◊ | ◊ | 63 | (4,3) | 220 | (8,2) | ◊ | ◊ |
| Katar | | 13 | (0,1) | 285 | (3,2) | ◊ | ◊ | 18 | (0,1) | 278 | (2,7) | ◊ | ◊ |
| Kazahsztán | | 18 | (4,4) | 563 | (18,0) | ◊ | ◊ | 3 | (1,3) | 588 | (16,2) | ◊ | ◊ |
| Kolumbia | | 8 | (2,3) | 393 | (17,2) | ◊ | ◊ | 82 | (3,2) | 345 | (5,6) | ◊ | ◊ |
| Kuvait | | 16 | (3,2) | 316 | (12,5) | ◊ | ◊ | 4 | (1,8) | 302 | (30,7) | ◊ | ◊ |
| Lettország | | 16 | (3,1) | 534 | (5,7) | –4 | (5,7) | 9 | (2,0) | 517 | (8,7) | –7 | (4,7) |
| Litvánia | | 22 | (3,0) | 512 | (4,9) | –9 | (4,8) | 5 | (1,5) | 505 | (14,3) | –6 | (3,3) |
| Magyarország | | 28 | (3,7) | 519 | (6,0) | –3 | (5,4) | 31 | (3,8) | 468 | (6,6) | 2 | (5,3) |
| Marokkó | r | 13 | (2,8) | 330 | (10,9) | –5 | (4,5) | 76 | (3,6) | 324 | (5,8) | 1 | (5,3) |
| Németország | | 19 | (2,2) | 522 | (4,3) | ◊ | ◊ | 14 | (2,4) | 468 | (6,6) | ◊ | ◊ |
| Norvégia | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Olaszország | | 14 | (2,5) | 499 | (7,7) | 4 | (3,5) | 11 | (2,4) | 482 | (15,2) | 3 | (2,8) |
| Oroszország | | 20 | (2,6) | 535 | (9,0) | –6 | (4,0) | 19 | (2,3) | 524 | (12,1) | –4 | (4,3) |
| Örményország | r | 25 | (4,0) | 510 | (8,8) | –3 | (5,7) | 25 | (3,6) | 497 | (8,6) | –22 | (5,8) |
| Salvador | | 13 | (2,9) | 321 | (6,9) | ◊ | ◊ | 70 | (3,2) | 325 | (5,2) | ◊ | ◊ |
| Skócia | r | 16 | (3,8) | 476 | (4,9) | –2 | (5,7) | 14 | (2,7) | 450 | (6,7) | –1 | (4,4) |
| Svédország | r | 15 | (4,0) | 485 | (8,8) | ◊ | ◊ | 6 | (2,4) | 461 | (8,7) | ◊ | ◊ |
| Szingapúr | | 9 | (0,0) | 564 | (12,8) | 3 | (1,7) | 1 | (0,0) | ~ | ~ | –3 | (1,6) |
| Szlovákia | | 13 | (2,7) | 465 | (19,0) | ◊ | ◊ | 12 | (2,1) | 460 | (15,2) | ◊ | ◊ |
| Szlovénia | | 25 | (3,7) | 498 | (3,0) | 2 | (5,5) | 10 | (2,7) | 491 | (4,4) | –1 | (3,8) |
| Tajvan | | 7 | (2,3) | 566 | (6,0) | 4 | (2,7) | 3 | (1,7) | 553 | (12,6) | 2 | (1,9) |
| Tunézia | | 23 | (3,9) | 340 | (8,0) | 7 | (4,9) | 43 | (3,9) | 299 | (7,3) | –5 | (5,3) |
| Új-Zéland | | 13 | (1,6) | 477 | (7,4) | 1 | (2,8) | 23 | (1,7) | 437 | (5,1) | 2 | (3,1) |
| Ukrajna | | 6 | (2,1) | 444 | (16,6) | ◊ | ◊ | 4 | (1,8) | 466 | (18,6) | ◊ | ◊ |
| Nemzetközi átlag | | 17 | (0,5) | 466 | (1,6) | | | 23 | (0,5) | 443 | (1,9) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 13 | (3,2) | 496 | (4,1) | ◊ | ◊ | 10 | (2,7) | 454 | (12,0) | ◊ | ◊ |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 15 | (3,2) | 490 | (5,9) | ◊ | ◊ | 6 | (2,0) | 469 | (12,9) | ◊ | ◊ |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 16 | (0,2) | 406 | (3,6) | ◊ | ◊ | 19 | (0,4) | 400 | (13,1) | ◊ | ◊ |
| Massachusetts, USA | | 14 | (5,0) | 571 | (10,4) | ◊ | ◊ | 17 | (4,4) | 534 | (7,9) | ◊ | ◊ |
| Minnesota, USA | | 29 | (8,5) | 550 | (5,6) | ◊ | ◊ | 21 | (7,0) | 514 | (15,4) | ◊ | ◊ |
| Ontario, Kanada | | 10 | (2,9) | 489 | (10,7) | –5 | (4,8) | 19 | (4,1) | 487 | (11,8) | 2 | (5,8) |
| Quebec, Kanada | | 14 | (2,9) | 511 | (9,6) | 1 | (4,3) | 12 | (3,1) | 485 | (4,7) | –4 | (4,5) |

Az iskolaigazgatók válasza alapján.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

◉ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

◊ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

15. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 0–10 százalék | | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 11–25 százalék | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|-------|---------------|--------|--|-------|---|--|-------|---------------|--------|--|-------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | |
| | | 6 | (1,9) | 379 | (6,3) | ◇ | ◇ | | 22 | (3,4) | 388 | (4,4) | ◇ | ◇ | |
| | | 38 | (3,5) | 540 | (8,6) | 5 | (6,3) | | 27 | (4,0) | 492 | (7,8) | –6 | (7,2) | |
| | | 31 | (3,3) | 532 | (9,1) | –1 | (5,6) | | 33 | (4,0) | 491 | (4,8) | –2 | (5,8) | |
| | | 11 | (0,2) | 455 | (5,0) | –5 | (0,2) | ▼ | 33 | (0,3) | 405 | (2,9) | 13 | (0,3) | ● |
| | | 8 | (2,2) | 457 | (10,3) | ◇ | ◇ | | 18 | (3,4) | 456 | (6,2) | ◇ | ◇ | |
| | | 9 | (2,2) | 402 | (11,8) | –7 | (4,2) | | 22 | (3,9) | 380 | (5,7) | 1 | (5,3) | |
| | | 25 | (3,0) | 505 | (9,5) | 6 | (4,4) | | 27 | (3,4) | 468 | (7,2) | 1 | (5,5) | |
| | | 37 | (0,2) | 464 | (2,3) | –1 | (0,3) | | 32 | (0,2) | 467 | (3,2) | –3 | (0,4) | ▼ |
| | | 24 | (4,2) | 520 | (8,7) | ◇ | ◇ | | 39 | (4,7) | 511 | (6,0) | ◇ | ◇ | |
| | | 16 | (2,5) | 550 | (3,9) | –11 | (3,8) | ▼ | 23 | (2,8) | 534 | (5,0) | –1 | (4,1) | |
| | | 10 | (2,0) | 417 | (17,4) | –1 | (3,2) | | 11 | (2,7) | 399 | (11,3) | –13 | (4,6) | ▼ |
| | | 8 | (2,4) | 332 | (16,4) | 4 | (2,8) | | 7 | (2,1) | 313 | (17,7) | –1 | (3,3) | |
| | | 11 | (2,9) | 422 | (8,4) | ◇ | ◇ | | 22 | (4,3) | 423 | (11,0) | ◇ | ◇ | |
| | | 12 | (2,6) | 627 | (10,1) | –2 | (4,3) | | 24 | (3,6) | 602 | (10,0) | –3 | (5,4) | |
| | | 6 | (1,9) | 434 | (29,3) | 2 | (2,7) | | 16 | (2,8) | 444 | (14,5) | –1 | (4,4) | |
| | | 11 | (2,4) | 462 | (11,1) | –4 | (3,5) | | 16 | (3,3) | 402 | (11,6) | 4 | (4,0) | |
| | | 14 | (2,8) | 513 | (8,1) | –1 | (4,2) | | 25 | (3,4) | 494 | (8,6) | –10 | (5,1) | ▼ |
| | | 57 | (4,0) | 580 | (2,8) | –15 | (5,4) | ▼ | 33 | (3,9) | 564 | (4,8) | 10 | (5,1) | ● |
| | | 11 | (2,5) | 451 | (12,6) | –3 | (4,0) | | 19 | (3,5) | 450 | (10,0) | –3 | (5,5) | |
| | | 31 | (0,2) | 323 | (2,1) | ◇ | ◇ | | 41 | (0,2) | 297 | (1,9) | ◇ | ◇ | |
| | | 6 | (1,8) | 386 | (30,9) | ◇ | ◇ | | 7 | (3,0) | 408 | (12,0) | ◇ | ◇ | |
| | | 24 | (3,3) | 622 | (4,2) | –10 | (4,9) | ▼ | 34 | (3,7) | 596 | (4,1) | –6 | (5,5) | |
| | | 52 | (4,7) | 357 | (4,2) | ◇ | ◇ | | 21 | (3,6) | 354 | (6,0) | ◇ | ◇ | |
| | | 14 | (3,0) | 481 | (11,7) | 6 | (4,0) | | 16 | (3,2) | 470 | (10,1) | –1 | (4,5) | |
| | | 33 | (3,6) | 531 | (4,9) | 13 | (5,4) | ● | 40 | (3,6) | 498 | (3,5) | –1 | (6,1) | |
| | | 13 | (2,9) | 556 | (11,2) | –2 | (4,2) | | 26 | (4,1) | 526 | (7,6) | 3 | (5,3) | |
| | | 17 | (3,5) | 493 | (10,0) | 10 | (4,2) | ● | 25 | (3,6) | 488 | (9,5) | 13 | (4,5) | ● |
| | | 56 | (0,2) | 520 | (1,5) | ◇ | ◇ | | 20 | (0,2) | 466 | (2,5) | ◇ | ◇ | |
| | | 0 | (0,0) | ~ | ~ | – | – | | 6 | (1,4) | 426 | (22,4) | – | – | |
| | | – | – | – | – | – | – | | – | – | – | – | – | – | |
| | | 40 | (4,2) | 493 | (4,8) | –5 | (5,4) | | 32 | (4,0) | 484 | (4,6) | –1 | (5,5) | |
| | | 12 | (2,7) | 372 | (13,8) | ◇ | ◇ | | 30 | (3,8) | 365 | (8,2) | ◇ | ◇ | |
| | | 30 | (3,4) | 532 | (6,0) | 11 | (4,5) | ● | 36 | (3,5) | 515 | (6,3) | –1 | (4,7) | |
| | | 17 | (3,3) | 490 | (8,7) | 14 | (3,6) | ● | 31 | (4,3) | 496 | (6,1) | 10 | (5,6) | |
| | | 6 | (1,9) | 388 | (26,1) | –1 | (2,8) | | 20 | (3,4) | 383 | (7,6) | 9 | (4,3) | ● |
| | | 14 | (3,0) | 500 | (8,9) | 2 | (4,2) | | 16 | (3,1) | 486 | (12,4) | –2 | (4,5) | |
| | | 6 | (1,5) | 385 | (12,4) | ◇ | ◇ | | 8 | (2,5) | 343 | (18,1) | ◇ | ◇ | |
| | | 36 | (3,7) | 510 | (7,0) | 8 | (6,0) | | 38 | (4,1) | 479 | (6,9) | –5 | (7,0) | |
| | | 43 | (4,7) | 495 | (3,9) | –3 | (6,2) | | 41 | (4,6) | 485 | (3,2) | 9 | (6,1) | |
| | | 27 | (3,9) | 343 | (5,1) | – | – | | 31 | (4,2) | 327 | (4,6) | – | – | |
| | | 5 | (1,9) | 531 | (9,3) | –5 | (2,9) | | 22 | (3,2) | 501 | (7,8) | –6 | (5,1) | |
| | | 52 | (0,0) | 614 | (5,4) | –5 | (0,0) | ▼ | 30 | (0,0) | 572 | (7,3) | 3 | (0,0) | ● |
| | | 12 | (2,9) | 387 | (10,7) | ◇ | ◇ | | 15 | (2,7) | 409 | (11,5) | ◇ | ◇ | |
| | | 22 | (3,4) | 510 | (5,7) | –1 | (5,2) | | 41 | (4,5) | 502 | (3,3) | –1 | (6,4) | |
| | | 59 | (4,1) | 611 | (4,9) | –8 | (5,4) | | 29 | (3,8) | 584 | (7,2) | 4 | (5,2) | |
| | | 5 | (1,9) | 482 | (23,5) | ◇ | ◇ | | 15 | (2,8) | 509 | (17,3) | ◇ | ◇ | |
| | | 6 | (1,9) | 523 | (28,0) | ◇ | ◇ | | 10 | (2,5) | 506 | (15,5) | ◇ | ◇ | |
| | | 9 | (2,6) | 444 | (9,4) | 0 | (3,7) | | 18 | (3,1) | 428 | (5,8) | 3 | (4,1) | |
| | | 60 | (4,1) | 471 | (4,6) | ◇ | ◇ | | 28 | (3,5) | 451 | (8,3) | ◇ | ◇ | |
| | | 22 | (0,4) | 476 | (1,8) | | | | 24 | (0,5) | 459 | (1,4) | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 63 | (5,3) | 507 | (3,5) | –1 | (7,2) | | 15 | (4,0) | 491 | (7,2) | –5 | (5,5) | |
| | | 40 | (4,4) | 521 | (5,2) | ◇ | ◇ | | 33 | (4,5) | 505 | (4,7) | ◇ | ◇ | |
| | | 43 | (0,9) | 489 | (4,9) | ◇ | ◇ | | 19 | (0,5) | 447 | (8,0) | ◇ | ◇ | |
| | | 32 | (3,5) | 577 | (6,5) | ◇ | ◇ | | 37 | (5,0) | 553 | (6,9) | ◇ | ◇ | |
| | | 15 | (5,9) | 561 | (13,5) | ◇ | ◇ | | 38 | (7,9) | 535 | (7,0) | ◇ | ◇ | |
| | | 42 | (4,2) | 534 | (5,1) | 1 | (6,3) | | 36 | (4,6) | 508 | (4,8) | 7 | (6,4) | |
| | | 28 | (3,7) | 561 | (6,1) | –15 | (6,0) | ▼ | 33 | (3,8) | 519 | (7,8) | 2 | (6,2) | |

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 26–50 százalék | | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya több mint 50 százalék | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|-------|---------------|--------|--|-------|---|---|-------|---------------|--------|--|-------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | |
| Algéria | | 20 | (3,2) | 389 | (5,6) | ◇ | ◇ | | 52 | (4,2) | 387 | (2,4) | ◇ | ◇ | |
| Anglia | s | 23 | (3,8) | 503 | (11,6) | 1 | (7,3) | | 12 | (2,6) | 485 | (15,7) | -1 | (5,0) | |
| Ausztrália | | 23 | (4,3) | 483 | (7,4) | 0 | (5,4) | | 13 | (2,6) | 446 | (12,0) | 3 | (3,5) | |
| Bahrein | | 31 | (0,2) | 386 | (2,5) | -2 | (0,3) | ▼ | 24 | (0,2) | 378 | (3,7) | -7 | (0,3) | ▼ |
| Bosznia-Hercegovina | | 28 | (4,1) | 458 | (6,7) | ◇ | ◇ | | 46 | (4,6) | 452 | (4,0) | ◇ | ◇ | |
| Botswana | | 21 | (4,2) | 354 | (5,7) | -4 | (5,7) | | 47 | (4,6) | 346 | (3,1) | 10 | (6,5) | |
| Bulgária | | 19 | (3,6) | 436 | (13,2) | -6 | (5,1) | | 29 | (3,4) | 428 | (11,6) | -1 | (5,2) | |
| Ciprus | | 22 | (0,2) | 460 | (3,3) | 7 | (0,3) | ● | 9 | (0,2) | 472 | (8,1) | -3 | (0,3) | ▼ |
| Csehország | | 27 | (4,3) | 490 | (6,3) | ◇ | ◇ | | 11 | (2,6) | 475 | (6,7) | ◇ | ◇ | |
| Egyesült Államok | r | 26 | (3,4) | 509 | (4,8) | 1 | (4,6) | | 35 | (2,8) | 471 | (4,7) | 11 | (4,0) | ● |
| Egyiptom | | 24 | (3,4) | 391 | (5,5) | 1 | (4,9) | | 55 | (4,0) | 380 | (4,8) | 13 | (5,6) | ● |
| Ghána | | 15 | (2,9) | 322 | (14,5) | -3 | (4,5) | | 71 | (3,8) | 303 | (6,0) | 0 | (5,7) | |
| Grúzia | | 30 | (5,0) | 398 | (11,9) | ◇ | ◇ | | 37 | (5,3) | 410 | (9,4) | ◇ | ◇ | |
| Hongkong | | 24 | (3,8) | 553 | (11,2) | 0 | (5,5) | | 40 | (4,2) | 542 | (10,2) | 5 | (6,2) | |
| Indonézia | | 22 | (4,2) | 425 | (11,8) | -3 | (5,4) | | 56 | (3,9) | 383 | (5,7) | 2 | (5,7) | |
| Irán | | 23 | (3,5) | 412 | (8,2) | -2 | (4,9) | | 50 | (3,8) | 382 | (4,7) | 2 | (5,6) | |
| Izrael | | 32 | (4,0) | 455 | (7,7) | 6 | (5,8) | | 30 | (3,8) | 427 | (10,1) | 5 | (5,0) | |
| Japán | | 7 | (2,4) | 532 | (9,8) | 3 | (2,9) | | 2 | (1,0) | ~ | ~ | 2 | (1,0) | |
| Jordánia | | 28 | (3,6) | 423 | (9,4) | 4 | (5,0) | | 42 | (4,2) | 412 | (7,3) | 2 | (6,2) | |
| Katar | r | 24 | (0,1) | 299 | (2,8) | ◇ | ◇ | | 4 | (0,1) | 292 | (6,6) | ◇ | ◇ | |
| Kolumbia | | 14 | (3,4) | 391 | (8,3) | ◇ | ◇ | | 73 | (3,8) | 367 | (4,6) | ◇ | ◇ | |
| Koreai Köztársaság | | 26 | (3,5) | 583 | (4,7) | 10 | (4,6) | ● | 16 | (2,7) | 584 | (6,2) | 6 | (3,7) | |
| Kuvait | r | 17 | (3,7) | 356 | (7,4) | ◇ | ◇ | | 11 | (2,8) | 331 | (12,7) | ◇ | ◇ | |
| Libanon | | 15 | (3,4) | 446 | (9,2) | 0 | (4,3) | | 56 | (4,6) | 429 | (6,0) | -5 | (6,1) | |
| Litvánia | r | 22 | (3,5) | 487 | (6,7) | -8 | (5,6) | | 5 | (1,9) | 483 | (14,7) | -3 | (3,1) | |
| Magyarország | | 31 | (4,3) | 511 | (6,9) | -4 | (6,1) | | 30 | (3,8) | 490 | (7,3) | 3 | (5,4) | |
| Malajzia | | 20 | (3,1) | 483 | (12,9) | 3 | (4,6) | | 38 | (3,9) | 451 | (7,8) | -26 | (5,6) | ▼ |
| Málta | | 19 | (0,2) | 460 | (2,0) | ◇ | ◇ | | 6 | (0,1) | 366 | (4,5) | ◇ | ◇ | |
| ¶ Marokkó | | 15 | (4,6) | 383 | (8,5) | - | - | | 78 | (4,8) | 369 | (3,9) | - | - | |
| Norvégia | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | |
| Olaszország | | 19 | (3,4) | 465 | (5,4) | 7 | (4,2) | | 9 | (2,2) | 422 | (10,9) | -1 | (3,1) | |
| Omán | | 28 | (3,7) | 381 | (7,2) | ◇ | ◇ | | 30 | (3,7) | 371 | (5,4) | ◇ | ◇ | |
| Oroszország | | 22 | (3,2) | 496 | (7,3) | -2 | (4,2) | | 12 | (3,2) | 483 | (10,4) | -8 | (4,3) | |
| Örményország | r | 26 | (4,2) | 508 | (6,6) | -3 | (6,0) | | 27 | (3,9) | 499 | (6,8) | -20 | (6,2) | ▼ |
| Palesztina | | 20 | (3,2) | 374 | (9,9) | -9 | (4,9) | | 55 | (4,0) | 357 | (4,9) | 0 | (5,5) | |
| Románia | | 22 | (3,9) | 463 | (8,4) | 1 | (4,9) | | 49 | (4,2) | 440 | (6,1) | -2 | (6,0) | |
| Salvador | | 16 | (3,2) | 334 | (6,0) | ◇ | ◇ | | 70 | (3,7) | 338 | (3,7) | ◇ | ◇ | |
| Skócia | s | 17 | (3,6) | 470 | (10,2) | -6 | (5,9) | | 9 | (2,2) | 451 | (9,5) | 3 | (3,5) | |
| Svédország | r | 11 | (3,0) | 487 | (6,7) | -8 | (4,8) | | 5 | (1,8) | 474 | (8,7) | 2 | (2,1) | |
| Szaúd-Arábia | | 25 | (4,1) | 320 | (7,2) | - | - | | 18 | (3,4) | 316 | (6,5) | - | - | |
| Szerbia | | 28 | (4,2) | 477 | (7,6) | 5 | (5,8) | | 45 | (4,7) | 476 | (5,3) | 6 | (6,4) | |
| Szingapúr | | 9 | (0,0) | 556 | (14,7) | -1 | (0,0) | | 9 | (0,0) | 565 | (13,1) | 4 | (0,0) | ● |
| Szíría | | 25 | (3,8) | 413 | (7,0) | ◇ | ◇ | | 48 | (4,5) | 381 | (5,7) | ◇ | ◇ | |
| Szlovénia | | 25 | (3,8) | 498 | (4,9) | 2 | (5,6) | | 11 | (3,1) | 491 | (6,2) | 0 | (4,1) | |
| Tajvan | | 5 | (1,9) | 586 | (14,7) | 0 | (2,6) | | 7 | (2,8) | 564 | (26,1) | 4 | (3,2) | |
| Thaiföld | | 20 | (3,1) | 452 | (10,8) | ◇ | ◇ | | 59 | (3,6) | 416 | (6,1) | ◇ | ◇ | |
| Törökország | | 18 | (3,4) | 449 | (13,5) | ◇ | ◇ | | 66 | (3,9) | 406 | (4,8) | ◇ | ◇ | |
| Tunézia | | 21 | (3,5) | 432 | (5,4) | 5 | (4,6) | | 52 | (4,0) | 408 | (2,8) | -7 | (5,8) | |
| Ukrajna | | 7 | (2,1) | 436 | (8,7) | ◇ | ◇ | | 6 | (1,8) | 453 | (24,7) | ◇ | ◇ | |
| Nemzetközi átlag | | 21 | (0,5) | 445 | (1,3) | | | | 33 | (0,5) | 427 | (1,4) | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | | 15 | (3,9) | 490 | (7,2) | 6 | (5,0) | | 7 | (2,1) | 449 | (11,9) | 0 | (3,2) | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 23 | (4,0) | 494 | (8,2) | ◇ | ◇ | | 4 | (1,9) | 542 | (42,5) | ◇ | ◇ | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 13 | (0,4) | 435 | (11,2) | ◇ | ◇ | | 24 | (0,6) | 431 | (3,4) | ◇ | ◇ | |
| Massachusetts, USA | | 12 | (5,1) | 513 | (19,0) | ◇ | ◇ | | 19 | (3,3) | 493 | (17,4) | ◇ | ◇ | |
| Minnesota, USA | | 29 | (8,0) | 524 | (6,2) | ◇ | ◇ | | 18 | (5,6) | 497 | (13,3) | ◇ | ◇ | |
| Ontario, Kanada | | 17 | (3,4) | 510 | (7,6) | 4 | (4,9) | | 5 | (2,2) | 499 | (13,9) | -11 | (4,0) | ▼ |
| Quebec, Kanada | | 24 | (3,9) | 517 | (6,3) | 9 | (4,9) | | 15 | (3,2) | 495 | (10,8) | 4 | (4,1) | |

Az iskolaigazgatók válasza alapján.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (-) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

16. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 0–10 százalék | | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 11–25 százalék | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|-------|---------------|--------|--|-------|---|--|-------|---------------|--------|--|-------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | |
| Algéria | | 4 | (1,8) | 345 | (18,5) | ◇ | ◇ | | 14 | (2,8) | 371 | (18,0) | ◇ | ◇ | |
| Anglia | r | 38 | (4,0) | 564 | (4,7) | 0 | (5,9) | | 31 | (3,5) | 544 | (4,3) | 6 | (5,7) | |
| Ausztrália | | 34 | (4,5) | 544 | (4,9) | 0 | (6,3) | | 30 | (3,0) | 528 | (7,6) | 1 | (5,0) | |
| Ausztria | | 54 | (3,6) | 533 | (3,6) | ◇ | ◇ | | 29 | (3,4) | 529 | (3,6) | ◇ | ◇ | |
| Csehország | | 19 | (3,9) | 525 | (7,2) | ◇ | ◇ | | 41 | (4,8) | 523 | (4,2) | ◇ | ◇ | |
| Dánia | | 49 | (5,5) | 530 | (3,9) | ◇ | ◇ | | 36 | (4,8) | 512 | (4,6) | ◇ | ◇ | |
| Egyesült Államok | | 19 | (2,2) | 581 | (6,3) | 0 | (3,6) | | 21 | (2,5) | 564 | (3,4) | –2 | (3,6) | |
| Grúzia | | 12 | (2,7) | 429 | (11,7) | ◇ | ◇ | | 26 | (4,2) | 422 | (4,6) | ◇ | ◇ | |
| Hollandia | r | 61 | (4,0) | 531 | (3,0) | –2 | (5,6) | | 16 | (3,5) | 516 | (4,3) | –1 | (5,0) | |
| Hongkong | | 26 | (4,1) | 553 | (5,7) | 3 | (6,0) | | 23 | (4,3) | 556 | (8,5) | –3 | (5,5) | |
| Irán | | 15 | (2,7) | 492 | (10,9) | –2 | (4,4) | | 15 | (3,0) | 475 | (10,5) | 4 | (4,4) | |
| Japán | | 64 | (3,8) | 551 | (2,1) | –10 | (5,4) | | 24 | (3,5) | 542 | (4,2) | 3 | (5,0) | |
| Jemen | | 5 | (1,9) | 236 | (27,6) | ◇ | ◇ | | 10 | (2,2) | 210 | (20,2) | ◇ | ◇ | |
| Katar | | 41 | (0,2) | 306 | (3,3) | ◇ | ◇ | | 28 | (0,2) | 298 | (3,3) | ◇ | ◇ | |
| Kazahsztán | | 52 | (4,2) | 528 | (7,3) | ◇ | ◇ | | 26 | (4,6) | 531 | (10,4) | ◇ | ◇ | |
| Kolumbia | | 5 | (2,2) | 432 | (30,4) | ◇ | ◇ | | 6 | (2,1) | 435 | (11,5) | ◇ | ◇ | |
| Kuvait | | 60 | (4,3) | 348 | (7,0) | ◇ | ◇ | | 20 | (3,3) | 345 | (13,1) | ◇ | ◇ | |
| Lettország | | 38 | (3,4) | 555 | (3,6) | 13 | (5,5) | ● | 38 | (4,1) | 535 | (2,7) | –2 | (7,0) | |
| Litvánia | | 37 | (3,2) | 530 | (3,3) | 11 | (5,0) | ● | 37 | (3,9) | 509 | (3,3) | 4 | (6,0) | |
| Magyarország | | 12 | (2,8) | 569 | (12,4) | –3 | (4,4) | | 29 | (3,9) | 552 | (6,2) | 5 | (5,7) | |
| Marokkó | r | 7 | (2,9) | 421 | (20,3) | 4 | (3,2) | | 4 | (1,7) | 317 | (32,8) | 0 | (2,3) | |
| Németország | | 29 | (3,2) | 543 | (3,1) | ◇ | ◇ | | 38 | (3,1) | 540 | (3,2) | ◇ | ◇ | |
| Norvégia | | – | – | – | – | – | – | | – | – | – | – | – | – | |
| Olaszország | | 38 | (3,7) | 541 | (4,5) | –7 | (5,5) | | 37 | (3,4) | 542 | (4,5) | 0 | (5,1) | |
| Oroszország | | 28 | (3,6) | 567 | (7,4) | 10 | (4,4) | ● | 33 | (3,0) | 552 | (7,4) | 1 | (4,7) | |
| Örményország | r | 17 | (3,0) | 473 | (10,3) | 14 | (3,4) | ● | 32 | (4,2) | 486 | (11,1) | 11 | (5,5) | ● |
| Salvador | | 7 | (1,6) | 442 | (23,3) | ◇ | ◇ | | 11 | (2,2) | 404 | (15,7) | ◇ | ◇ | |
| Skócia | r | 44 | (4,3) | 517 | (3,2) | 8 | (6,2) | | 26 | (4,4) | 499 | (5,3) | –5 | (6,4) | |
| Svédország | | 49 | (4,5) | 537 | (2,9) | ◇ | ◇ | | 30 | (4,3) | 520 | (5,8) | ◇ | ◇ | |
| Szingapúr | | 60 | (0,0) | 600 | (5,6) | –4 | (3,7) | | 30 | (0,0) | 570 | (6,8) | 4 | (3,2) | |
| Szlovákia | | 41 | (3,7) | 543 | (3,9) | ◇ | ◇ | | 34 | (3,8) | 529 | (5,6) | ◇ | ◇ | |
| Szlovénia | | 22 | (3,6) | 529 | (5,7) | –2 | (5,3) | | 43 | (4,7) | 520 | (3,2) | 0 | (6,6) | |
| Tajvan | | 63 | (3,9) | 565 | (2,6) | –17 | (5,2) | ● | 27 | (3,6) | 542 | (3,6) | 12 | (4,7) | ● |
| Tunézia | | 20 | (3,5) | 354 | (15,5) | 0 | (4,7) | | 14 | (2,9) | 344 | (17,0) | –2 | (4,1) | |
| Új-Zéland | | 44 | (2,6) | 534 | (3,1) | 0 | (4,1) | | 20 | (2,6) | 515 | (4,8) | –3 | (4,4) | |
| Ukrajna | | 64 | (4,2) | 483 | (3,4) | ◇ | ◇ | | 25 | (3,6) | 457 | (7,0) | ◇ | ◇ | |
| Nemzetközi átlag | | 34 | (0,6) | 495 | (1,9) | | | | 26 | (0,6) | 481 | (1,7) | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 45 | (4,5) | 559 | (4,9) | ◇ | ◇ | | 32 | (4,4) | 537 | (4,4) | ◇ | ◇ | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 46 | (4,7) | 545 | (5,4) | ◇ | ◇ | | 34 | (4,0) | 536 | (4,5) | ◇ | ◇ | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 45 | (0,4) | 479 | (3,4) | ◇ | ◇ | | 21 | (0,2) | 457 | (8,2) | ◇ | ◇ | |
| Massachusetts, USA | | 46 | (7,2) | 589 | (4,5) | ◇ | ◇ | | 23 | (7,5) | 579 | (6,0) | ◇ | ◇ | |
| Minnesota, USA | | 14 | (6,5) | 585 | (4,2) | ◇ | ◇ | | 36 | (8,5) | 571 | (10,3) | ◇ | ◇ | |
| Ontario, Kanada | | 42 | (5,1) | 550 | (4,9) | –7 | (7,5) | | 29 | (4,7) | 534 | (3,9) | 9 | (6,2) | |
| Quebec, Kanada | | 47 | (4,9) | 522 | (3,6) | 7 | (6,6) | | 26 | (3,8) | 519 | (5,5) | –3 | (5,3) | |

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 26–50 százalék | | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya több mint 50 százalék | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|-------|---------------|--------|--|-------|---|---|-------|---------------|--------|--|-------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | |
| Algéria | | 24 | (3,6) | 363 | (8,3) | ◇ | ◇ | | 58 | (4,5) | 342 | (10,3) | ◇ | ◇ | |
| Anglia | r | 15 | (3,3) | 520 | (6,6) | 4 | (4,5) | | 16 | (3,0) | 499 | (4,1) | –9 | (5,2) | |
| Ausztrália | | 22 | (4,4) | 521 | (7,5) | 1 | (5,7) | | 14 | (3,1) | 486 | (10,5) | –2 | (5,1) | |
| Ausztria | | 11 | (2,4) | 514 | (8,9) | ◇ | ◇ | | 6 | (1,8) | 470 | (15,4) | ◇ | ◇ | |
| Csehország | | 27 | (3,6) | 499 | (5,8) | ◇ | ◇ | | 13 | (3,2) | 504 | (7,6) | ◇ | ◇ | |
| Dánia | | 8 | (2,8) | 488 | (10,1) | ◇ | ◇ | | 7 | (2,7) | 482 | (15,2) | ◇ | ◇ | |
| Egyesült Államok | | 18 | (2,9) | 545 | (4,6) | –2 | (4,1) | | 42 | (2,8) | 504 | (4,0) | 5 | (3,8) | |
| Grúzia | | 25 | (3,8) | 410 | (10,3) | ◇ | ◇ | | 36 | (4,4) | 418 | (8,0) | ◇ | ◇ | |
| Hollandia | r | 15 | (3,8) | 504 | (5,8) | 7 | (4,5) | | 7 | (2,1) | 468 | (11,3) | –3 | (2,9) | |
| Hongkong | | 30 | (4,5) | 559 | (6,2) | 5 | (6,7) | | 21 | (3,7) | 540 | (6,2) | –4 | (5,7) | |
| Irán | | 18 | (2,7) | 424 | (7,9) | –5 | (5,1) | | 52 | (3,7) | 411 | (6,7) | 2 | (6,0) | |
| Japán | | 10 | (2,4) | 539 | (3,7) | 6 | (2,8) | ● | 1 | (1,0) | ~ | ~ | 1 | (1,0) | |
| Jemen | | 22 | (3,7) | 199 | (16,7) | ◇ | ◇ | | 63 | (4,3) | 190 | (8,9) | ◇ | ◇ | |
| Katar | | 13 | (0,1) | 287 | (5,3) | ◇ | ◇ | | 18 | (0,1) | 289 | (4,0) | ◇ | ◇ | |
| Kazahsztán | | 18 | (4,4) | 542 | (12,8) | ◇ | ◇ | | 3 | (1,3) | 571 | (12,4) | ◇ | ◇ | |
| Kolumbia | | 8 | (2,3) | 439 | (20,0) | ◇ | ◇ | | 82 | (3,2) | 389 | (6,2) | ◇ | ◇ | |
| Kuvait | | 16 | (3,2) | 347 | (15,9) | ◇ | ◇ | | 4 | (1,8) | 330 | (34,9) | ◇ | ◇ | |
| Lettország | | 16 | (3,1) | 543 | (5,9) | –4 | (5,7) | | 9 | (2,0) | 521 | (8,4) | –7 | (4,7) | |
| Litvánia | | 22 | (3,0) | 502 | (5,1) | –9 | (4,8) | | 5 | (1,5) | 491 | (11,5) | –6 | (3,3) | |
| Magyarország | | 28 | (3,7) | 544 | (5,7) | –3 | (5,4) | | 31 | (3,8) | 500 | (5,8) | 2 | (5,3) | |
| Marokkó | r | 13 | (2,8) | 290 | (16,4) | –5 | (4,5) | | 76 | (3,6) | 274 | (7,0) | 1 | (5,3) | |
| Németország | | 19 | (2,2) | 526 | (4,2) | ◇ | ◇ | | 14 | (2,4) | 463 | (7,4) | ◇ | ◇ | |
| Norvégia | | – | – | – | – | – | – | | – | – | – | – | – | – | |
| Olaszország | | 14 | (2,5) | 524 | (8,8) | 4 | (3,5) | | 11 | (2,4) | 508 | (14,8) | 3 | (2,8) | |
| Oroszország | | 20 | (2,6) | 535 | (9,6) | –6 | (4,0) | | 19 | (2,3) | 530 | (11,4) | –4 | (4,3) | |
| Örményország | r | 25 | (4,0) | 496 | (12,3) | –3 | (5,7) | | 25 | (3,6) | 479 | (12,6) | –22 | (5,8) | ▼ |
| Salvador | | 13 | (2,9) | 379 | (7,3) | ◇ | ◇ | | 70 | (3,2) | 384 | (4,5) | ◇ | ◇ | |
| Skócia | r | 16 | (3,8) | 484 | (4,7) | –2 | (5,7) | | 14 | (2,7) | 456 | (7,7) | –1 | (4,4) | |
| Svédország | | 15 | (4,0) | 504 | (7,9) | ◇ | ◇ | | 6 | (2,4) | 467 | (10,5) | ◇ | ◇ | |
| Szingapúr | | 9 | (0,0) | 546 | (12,7) | 3 | (1,7) | | 1 | (0,0) | ~ | ~ | –3 | (1,6) | ▼ |
| Szlovákia | | 13 | (2,7) | 493 | (20,8) | ◇ | ◇ | | 12 | (2,1) | 480 | (17,8) | ◇ | ◇ | |
| Szlovénia | | 25 | (3,7) | 513 | (3,5) | 2 | (5,5) | | 10 | (2,7) | 504 | (5,3) | –1 | (3,8) | |
| Tajvan | | 7 | (2,3) | 546 | (8,1) | 4 | (2,7) | | 3 | (1,7) | 535 | (10,6) | 2 | (1,9) | |
| Tunézia | | 23 | (3,9) | 333 | (10,5) | 7 | (4,9) | | 43 | (3,9) | 284 | (8,8) | –5 | (5,3) | |
| Új-Zéland | | 13 | (1,6) | 487 | (8,3) | 1 | (2,8) | | 23 | (1,7) | 444 | (5,7) | 2 | (3,0) | |
| Ukrajna | | 6 | (2,1) | 454 | (14,5) | ◇ | ◇ | | 4 | (1,8) | 470 | (14,7) | ◇ | ◇ | |
| Nemzetközi átlag | | 17 | (0,5) | 468 | (1,7) | | | | 23 | (0,5) | 445 | (2,0) | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 13 | (3,2) | 534 | (6,3) | ◇ | ◇ | | 10 | (2,7) | 486 | (11,7) | ◇ | ◇ | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 15 | (3,2) | 522 | (5,8) | ◇ | ◇ | | 6 | (2,0) | 504 | (9,9) | ◇ | ◇ | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 16 | (0,2) | 415 | (5,3) | ◇ | ◇ | | 19 | (0,4) | 434 | (15,6) | ◇ | ◇ | |
| Massachusetts, USA | | 14 | (5,0) | 564 | (7,1) | ◇ | ◇ | | 17 | (4,4) | 519 | (7,8) | ◇ | ◇ | |
| Minnesota, USA | | 29 | (8,5) | 548 | (6,9) | ◇ | ◇ | | 21 | (7,0) | 505 | (15,1) | ◇ | ◇ | |
| Ontario, Kanada | | 10 | (2,9) | 516 | (12,3) | –5 | (4,8) | | 19 | (4,1) | 505 | (13,9) | 2 | (5,8) | |
| Quebec, Kanada | | 14 | (2,9) | 513 | (8,4) | 1 | (4,3) | | 12 | (3,1) | 484 | (3,8) | –4 | (4,5) | |

Az iskolaigazgatók válasza alapján.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

17. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 0–10 százalék | | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 11–25 százalék | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|-------|---------------|--------|--|-------|---|--|-------|---------------|--------|--|-------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | |
| Algéria | | 6 | (1,9) | 405 | (5,9) | ◇ | ◇ | | 22 | (3,4) | 407 | (4,5) | ◇ | ◇ | |
| Anglia | s | 38 | (3,5) | 570 | (8,0) | 5 | (6,3) | | 27 | (4,0) | 522 | (7,7) | –6 | (7,2) | |
| Ausztrália | | 31 | (3,3) | 549 | (8,4) | –1 | (5,6) | | 33 | (4,0) | 509 | (5,1) | –2 | (5,8) | |
| Bahrein | | 11 | (0,2) | 499 | (5,9) | –5 | (0,2) | ▼ | 33 | (0,3) | 480 | (2,8) | 13 | (0,3) | ● |
| Bosznia-Hercegovina | | 8 | (2,2) | 468 | (11,6) | ◇ | ◇ | | 18 | (3,4) | 465 | (6,7) | ◇ | ◇ | |
| Botswana | | 9 | (2,2) | 404 | (15,2) | –7 | (4,2) | | 22 | (3,9) | 380 | (7,3) | 1 | (5,3) | |
| Bulgária | | 19 | (3,3) | 502 | (11,9) | – | – | | 27 | (3,9) | 477 | (7,9) | – | – | |
| Ciprus | | 37 | (0,2) | 450 | (2,8) | –1 | (0,3) | | 32 | (0,2) | 454 | (3,4) | –3 | (0,4) | ▼ |
| Csehország | | 24 | (4,2) | 552 | (7,3) | ◇ | ◇ | | 39 | (4,7) | 544 | (4,9) | ◇ | ◇ | |
| Egyesült Államok | r | 16 | (2,5) | 566 | (3,6) | –11 | (3,8) | ▼ | 23 | (2,8) | 549 | (4,8) | –1 | (4,1) | |
| Egyiptom | | 10 | (2,0) | 430 | (15,9) | –1 | (3,2) | | 11 | (2,7) | 419 | (11,6) | –13 | (4,6) | ▼ |
| Ghána | | 8 | (2,4) | 336 | (22,2) | 4 | (2,8) | | 7 | (2,1) | 304 | (21,3) | –1 | (3,3) | |
| Grúzia | | 11 | (2,9) | 431 | (7,5) | ◇ | ◇ | | 22 | (4,3) | 438 | (10,3) | ◇ | ◇ | |
| Hongkong | | 12 | (2,6) | 566 | (9,3) | –2 | (4,3) | | 24 | (3,6) | 554 | (8,6) | –3 | (5,4) | |
| Indonézia | | 6 | (1,9) | 455 | (24,6) | 2 | (2,7) | | 16 | (2,8) | 463 | (11,9) | –1 | (4,4) | |
| Irán | | 11 | (2,4) | 511 | (9,5) | –4 | (3,5) | | 16 | (3,3) | 460 | (9,6) | 4 | (4,0) | |
| Izrael | | 14 | (2,8) | 509 | (10,1) | –1 | (4,2) | | 25 | (3,4) | 493 | (9,1) | –10 | (5,1) | ▼ |
| Japán | | 57 | (4,0) | 562 | (2,2) | –15 | (5,4) | ▼ | 33 | (3,9) | 550 | (4,0) | 10 | (5,1) | ● |
| Jordánia | | 11 | (2,5) | 504 | (13,0) | –3 | (4,0) | | 19 | (3,5) | 502 | (8,8) | –3 | (5,5) | |
| Katar | | 31 | (0,2) | 349 | (2,7) | ◇ | ◇ | | 41 | (0,2) | 281 | (2,6) | ◇ | ◇ | |
| Kolumbia | | 6 | (1,8) | 419 | (26,5) | ◇ | ◇ | | 7 | (3,0) | 444 | (10,2) | ◇ | ◇ | |
| Koreai Köztársaság | | 24 | (3,3) | 569 | (3,4) | –10 | (4,9) | ▼ | 34 | (3,7) | 553 | (3,3) | –6 | (5,5) | |
| Kuvait | | 52 | (4,7) | 423 | (5,5) | ◇ | ◇ | | 21 | (3,6) | 414 | (8,1) | ◇ | ◇ | |
| Libanon | | 14 | (3,0) | 455 | (15,5) | 6 | (4,0) | | 16 | (3,2) | 441 | (12,9) | –1 | (4,5) | |
| Litvánia | r | 33 | (3,6) | 540 | (4,7) | 13 | (5,4) | ● | 40 | (3,6) | 511 | (3,5) | –1 | (6,1) | |
| Magyarország | | 13 | (2,9) | 570 | (8,9) | –2 | (4,2) | | 26 | (4,1) | 548 | (6,1) | 3 | (5,3) | |
| Malajzia | | 17 | (3,5) | 488 | (11,7) | 10 | (4,2) | ● | 25 | (3,6) | 482 | (11,1) | 13 | (4,5) | ● |
| Málta | | 56 | (0,2) | 497 | (1,6) | ◇ | ◇ | | 20 | (0,2) | 434 | (3,3) | ◇ | ◇ | |
| Marokkó | | 0 | (0,0) | ~ | ~ | – | – | | 6 | (1,4) | 437 | (17,0) | – | – | |
| Norvégia | | – | – | – | – | – | – | | – | – | – | – | – | – | |
| Olaszország | | 40 | (4,2) | 510 | (4,7) | –5 | (5,4) | | 32 | (4,0) | 501 | (4,7) | –1 | (5,5) | |
| Omán | | 12 | (2,7) | 426 | (14,6) | ◇ | ◇ | | 30 | (3,8) | 412 | (7,8) | ◇ | ◇ | |
| Oroszország | | 30 | (3,4) | 544 | (5,0) | 11 | (4,5) | ● | 36 | (3,5) | 533 | (5,6) | –1 | (4,7) | |
| Örményország | r | 17 | (3,3) | 488 | (11,3) | 14 | (3,6) | ● | 31 | (4,3) | 480 | (8,8) | 10 | (5,6) | |
| Palesztina | | 6 | (1,9) | 429 | (25,5) | –1 | (2,8) | | 20 | (3,4) | 426 | (8,7) | 9 | (4,3) | ● |
| Románia | | 14 | (3,0) | 492 | (8,6) | 2 | (4,2) | | 16 | (3,1) | 484 | (9,8) | –2 | (4,5) | |
| Salvador | | 6 | (1,5) | 432 | (10,0) | ◇ | ◇ | | 8 | (2,5) | 387 | (18,5) | ◇ | ◇ | |
| Skócia | s | 36 | (3,7) | 520 | (6,6) | 8 | (6,0) | | 38 | (4,1) | 487 | (6,3) | –5 | (7,0) | |
| Svédország | r | 43 | (4,7) | 516 | (4,5) | –3 | (6,2) | | 41 | (4,6) | 504 | (3,9) | 9 | (6,1) | |
| Szaúd-Arábia | | 27 | (3,9) | 416 | (4,8) | – | – | | 31 | (4,2) | 402 | (5,6) | – | – | |
| Szerbia | | 5 | (1,9) | 514 | (8,2) | –5 | (2,9) | | 22 | (3,2) | 481 | (7,9) | –6 | (5,1) | |
| Szingapúr | | 52 | (0,0) | 593 | (6,2) | –5 | (0,0) | ▼ | 30 | (0,0) | 544 | (8,4) | 3 | (0,0) | ● |
| Szíria | | 12 | (2,9) | 451 | (8,0) | ◇ | ◇ | | 15 | (2,7) | 465 | (8,9) | ◇ | ◇ | |
| Szlovénia | | 22 | (3,4) | 546 | (6,0) | –1 | (5,2) | | 41 | (4,5) | 537 | (3,5) | –1 | (6,4) | |
| Tajvan | | 59 | (4,1) | 571 | (3,9) | –8 | (5,4) | | 29 | (3,8) | 549 | (6,3) | 4 | (5,2) | |
| Thaiföld | | 5 | (1,9) | 507 | (18,2) | ◇ | ◇ | | 15 | (2,8) | 527 | (14,7) | ◇ | ◇ | |
| Törökország | | 6 | (1,9) | 520 | (22,0) | ◇ | ◇ | | 10 | (2,5) | 511 | (10,9) | ◇ | ◇ | |
| Tunézia | | 9 | (2,6) | 459 | (6,8) | 0 | (3,7) | | 18 | (3,1) | 450 | (5,0) | 3 | (4,1) | |
| Ukrajna | | 60 | (4,1) | 491 | (4,2) | ◇ | ◇ | | 28 | (3,5) | 479 | (7,9) | ◇ | ◇ | |
| Nemzetközi átlag | | 22 | (0,4) | 489 | (1,7) | | | | 24 | (0,5) | 472 | (1,3) | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | | 63 | (5,3) | 506 | (3,6) | –1 | (7,2) | | 15 | (4,0) | 494 | (6,3) | –5 | (5,5) | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 40 | (4,4) | 538 | (5,1) | ◇ | ◇ | | 33 | (4,5) | 521 | (3,9) | ◇ | ◇ | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 43 | (0,9) | 506 | (5,8) | ◇ | ◇ | | 19 | (0,5) | 478 | (6,1) | ◇ | ◇ | |
| Massachusetts, USA | | 32 | (3,5) | 588 | (6,8) | ◇ | ◇ | | 37 | (5,0) | 564 | (4,9) | ◇ | ◇ | |
| Minnesota, USA | | 15 | (5,9) | 566 | (13,1) | ◇ | ◇ | | 38 | (7,9) | 542 | (7,3) | ◇ | ◇ | |
| Ontario, Kanada | | 42 | (4,2) | 537 | (5,3) | 1 | (6,3) | | 36 | (4,6) | 520 | (4,8) | 7 | (6,4) | |
| Quebec, Kanada | | 28 | (3,7) | 536 | (5,7) | –15 | (6,0) | ▼ | 33 | (3,8) | 500 | (6,2) | 2 | (6,2) | |

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya 26–50 százalék | | | | | | | A gazdaságilag hátrányos helyzetű tanulók aránya több mint 50 százalék | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|-------|---------------|--------|--|-------|---|---|-------|---------------|--------|--|-------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | |
| | Algéria | 20 | (3,2) | 409 | (5,1) | ◇ | ◇ | | 52 | (4,2) | 409 | (2,2) | ◇ | ◇ | |
| | Anglia | 23 | (3,8) | 526 | (10,9) | 1 | (7,3) | | 12 | (2,6) | 512 | (14,0) | -1 | (5,0) | |
| | Ausztrália | 23 | (4,3) | 504 | (6,7) | 0 | (5,4) | | 13 | (2,6) | 465 | (12,0) | 3 | (3,5) | |
| | Bahrein | 31 | (0,2) | 460 | (2,9) | -2 | (0,3) | ▼ | 24 | (0,2) | 445 | (2,3) | -7 | (0,3) | ▼ |
| | Bosznia-Hercegovina | 28 | (4,1) | 468 | (6,3) | ◇ | ◇ | | 46 | (4,6) | 462 | (4,1) | ◇ | ◇ | |
| | Botswana | 21 | (4,2) | 342 | (7,3) | -4 | (5,7) | | 47 | (4,6) | 331 | (3,7) | 10 | (6,5) | |
| | Bulgária | 20 | (4,0) | 460 | (13,0) | - | - | | 34 | (3,9) | 449 | (12,0) | - | - | |
| | Ciprus | 22 | (0,2) | 446 | (4,6) | 7 | (0,3) | ● | 9 | (0,2) | 460 | (8,7) | -3 | (0,3) | ▼ |
| | Csehország | 27 | (4,3) | 530 | (5,6) | ◇ | ◇ | | 11 | (2,6) | 512 | (5,2) | ◇ | ◇ | |
| | Egyesült Államok | 26 | (3,4) | 521 | (4,9) | 1 | (4,6) | | 35 | (2,8) | 480 | (5,0) | 11 | (4,0) | ● |
| | Egyiptom | 24 | (3,4) | 411 | (6,2) | 1 | (4,9) | | 55 | (4,0) | 398 | (4,8) | 13 | (5,6) | ● |
| | Ghána | 15 | (2,9) | 315 | (18,3) | -3 | (4,5) | | 71 | (3,8) | 296 | (7,1) | 0 | (5,7) | |
| | Grúzia | 30 | (5,0) | 409 | (9,2) | ◇ | ◇ | | 37 | (5,3) | 419 | (6,7) | ◇ | ◇ | |
| | Hongkong | 24 | (3,8) | 516 | (10,1) | 0 | (5,5) | | 40 | (4,2) | 507 | (8,4) | 5 | (6,2) | |
| | Indonézia | 22 | (4,2) | 450 | (10,3) | -3 | (5,4) | | 56 | (3,9) | 416 | (5,2) | 2 | (5,7) | |
| | Irán | 23 | (3,5) | 468 | (7,8) | -2 | (4,9) | | 50 | (3,8) | 439 | (4,1) | 2 | (5,6) | |
| | Izrael | 32 | (4,0) | 461 | (8,5) | 6 | (5,8) | | 30 | (3,8) | 437 | (10,1) | 5 | (5,0) | |
| | Japán | 7 | (2,4) | 520 | (11,1) | 3 | (2,9) | | 2 | (1,0) | ~ | ~ | 2 | (1,0) | |
| | Jordánia | 28 | (3,6) | 477 | (8,7) | 4 | (5,0) | | 42 | (4,2) | 470 | (7,1) | 2 | (6,2) | |
| | Katar | 24 | (0,1) | 340 | (2,8) | ◇ | ◇ | | 4 | (0,1) | 345 | (6,3) | ◇ | ◇ | |
| | Kolumbia | 14 | (3,4) | 428 | (7,6) | ◇ | ◇ | | 73 | (3,8) | 406 | (4,7) | ◇ | ◇ | |
| | Koreai Köztársaság | 26 | (3,5) | 543 | (3,6) | 10 | (4,6) | ● | 16 | (2,7) | 545 | (4,9) | 6 | (3,7) | |
| | Kuvait | 17 | (3,7) | 417 | (7,9) | ◇ | ◇ | | 11 | (2,8) | 399 | (17,3) | ◇ | ◇ | |
| | Libanon | 15 | (3,4) | 413 | (12,0) | 0 | (4,3) | | 56 | (4,6) | 385 | (9,5) | -5 | (6,1) | |
| | Litvánia | 22 | (3,5) | 503 | (6,3) | -8 | (5,6) | | 5 | (1,9) | 498 | (13,7) | -3 | (3,1) | |
| | Magyarország | 31 | (4,3) | 534 | (5,5) | -4 | (6,1) | | 30 | (3,8) | 518 | (6,2) | 3 | (5,4) | |
| | Malajzia | 20 | (3,1) | 479 | (14,6) | 3 | (4,6) | | 38 | (3,9) | 451 | (8,8) | -26 | (5,6) | ▼ |
| | Málta | 19 | (0,2) | 421 | (3,0) | ◇ | ◇ | | 6 | (0,1) | 307 | (5,7) | ◇ | ◇ | |
| | Marokkó | 15 | (4,6) | 403 | (9,7) | - | - | | 78 | (4,8) | 392 | (3,6) | - | - | |
| | Norvégia | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | |
| | Olaszország | 19 | (3,4) | 481 | (5,6) | 7 | (4,2) | | 9 | (2,2) | 429 | (10,9) | -1 | (3,1) | |
| | Omán | 28 | (3,7) | 431 | (7,4) | ◇ | ◇ | | 30 | (3,7) | 422 | (5,3) | ◇ | ◇ | |
| | Oroszország | 22 | (3,2) | 518 | (8,0) | -2 | (4,2) | | 12 | (3,2) | 505 | (10,7) | -8 | (4,3) | |
| | Örményország | 26 | (4,2) | 497 | (10,6) | -3 | (6,0) | | 27 | (3,9) | 488 | (9,4) | -20 | (6,2) | ▼ |
| | Palesztina | 20 | (3,2) | 409 | (9,4) | -9 | (4,9) | | 55 | (4,0) | 392 | (4,8) | 0 | (5,5) | |
| | Románia | 22 | (3,9) | 464 | (8,0) | 1 | (4,9) | | 49 | (4,2) | 444 | (6,0) | -2 | (6,0) | |
| | Salvador | 16 | (3,2) | 380 | (7,3) | ◇ | ◇ | | 70 | (3,7) | 385 | (3,7) | ◇ | ◇ | |
| | Skócia | 17 | (3,6) | 478 | (10,3) | -6 | (5,9) | | 9 | (2,2) | 461 | (10,0) | 3 | (3,5) | |
| | Svédország | 11 | (3,0) | 507 | (9,3) | -8 | (4,8) | | 5 | (1,8) | 481 | (10,9) | 2 | (2,1) | |
| | Szaúd-Arábia | 25 | (4,1) | 394 | (8,7) | - | - | | 18 | (3,4) | 391 | (7,8) | - | - | |
| | Szerbia | 28 | (4,2) | 464 | (6,9) | 5 | (5,8) | | 45 | (4,7) | 462 | (5,1) | 6 | (6,4) | |
| | Szingapúr | 9 | (0,0) | 519 | (17,4) | -1 | (0,0) | | 9 | (0,0) | 534 | (14,7) | 4 | (0,0) | ● |
| | Szíría | 25 | (3,8) | 465 | (5,0) | ◇ | ◇ | | 48 | (4,5) | 440 | (4,8) | ◇ | ◇ | |
| | Szlovénia | 25 | (3,8) | 537 | (5,2) | 2 | (5,6) | | 11 | (3,1) | 528 | (6,7) | 0 | (4,1) | |
| | Tajvan | 5 | (1,9) | 555 | (9,6) | 0 | (2,6) | | 7 | (2,8) | 535 | (20,5) | 4 | (3,2) | |
| | Thaiföld | 20 | (3,1) | 481 | (9,6) | ◇ | ◇ | | 59 | (3,6) | 448 | (5,6) | ◇ | ◇ | |
| | Törökország | 18 | (3,4) | 470 | (10,4) | ◇ | ◇ | | 66 | (3,9) | 434 | (4,1) | ◇ | ◇ | |
| | Tunézia | 21 | (3,5) | 454 | (4,6) | 5 | (4,6) | | 52 | (4,0) | 436 | (2,8) | -7 | (5,8) | |
| | Ukrajna | 7 | (2,1) | 462 | (7,9) | ◇ | ◇ | | 6 | (1,8) | 477 | (21,7) | ◇ | ◇ | |
| | Nemzetközi átlag | 21 | (0,5) | 461 | (1,3) | | | | 33 | (0,5) | 444 | (1,3) | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | 15 | (3,9) | 489 | (6,9) | 6 | (5,0) | | 7 | (2,1) | 458 | (15,7) | 0 | (3,2) | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 23 | (4,0) | 513 | (7,3) | ◇ | ◇ | | 4 | (1,9) | 544 | (30,7) | ◇ | ◇ | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 13 | (0,4) | 464 | (10,6) | ◇ | ◇ | | 24 | (0,6) | 465 | (6,4) | ◇ | ◇ | |
| | Massachusetts, USA | 12 | (5,1) | 526 | (22,4) | ◇ | ◇ | | 19 | (3,3) | 495 | (17,2) | ◇ | ◇ | |
| | Minnesota, USA | 29 | (8,0) | 531 | (6,4) | ◇ | ◇ | | 18 | (5,6) | 501 | (15,5) | ◇ | ◇ | |
| | Ontario, Kanada | 17 | (3,4) | 529 | (8,1) | 4 | (4,9) | | 5 | (2,2) | 497 | (12,1) | -11 | (4,0) | ▼ |
| | Quebec, Kanada | 24 | (3,9) | 497 | (6,0) | 9 | (4,9) | | 15 | (3,2) | 475 | (9,7) | 4 | (4,1) | |

Az iskolaigazgatók válasza alapján.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (-) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|----------------------|-------|----------------|-------|--|-------|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| | Tajvan | 64 | (3,7) | 577 | (2,4) | 7 | (5,3) | 35 | (3,6) | 576 | (3,2) | -6 | (5,3) | 1 | (0,7) | ~ | ~ | -1 | (1,1) |
| | Ausztrália | 50 | (4,2) | 536 | (4,6) | 12 | (6,2) | 47 | (3,8) | 499 | (4,8) | -7 | (6,4) | 2 | (1,2) | ~ | ~ | -5 | (3,8) |
| | Új-Zéland | 49 | (3,2) | 513 | (3,5) | 0 | (4,6) | 47 | (3,0) | 477 | (4,0) | 0 | (4,4) | 4 | (1,2) | 463 | (10,6) | 0 | (1,9) |
| | Skócia | 48 | (4,8) | 500 | (4,0) | -2 | (6,9) | 51 | (4,8) | 490 | (4,7) | 6 | (6,8) | 0 | (0,5) | ~ | ~ | -3 | (1,8) |
| | Egyesült Államok | 48 | (3,0) | 547 | (3,8) | 0 | (4,6) | 46 | (3,1) | 517 | (2,8) | 1 | (4,6) | 6 | (1,5) | 474 | (7,4) | -1 | (2,2) |
| | Anglia | r 45 | (4,5) | 550 | (4,5) | 11 | (6,5) | 47 | (4,6) | 538 | (4,0) | -17 | (6,8) | 8 | (2,3) | 513 | (8,8) | 6 | (2,7) |
| | Ausztria | 36 | (3,1) | 509 | (3,7) | 0 | 0 | 62 | (3,1) | 503 | (2,2) | 0 | 0 | 1 | (0,6) | ~ | ~ | 0 | 0 |
| | Szingapúr | 36 | (0,0) | 616 | (6,1) | 4 | (4,1) | 62 | (0,0) | 592 | (4,5) | -1 | (4,1) | 2 | (0,0) | ~ | ~ | -3 | (1,6) |
| | Irán | 31 | (3,8) | 416 | (8,1) | 7 | (5,5) | 64 | (3,8) | 396 | (5,6) | -3 | (5,7) | 5 | (1,7) | 396 | (11,3) | -3 | (3,1) |
| | Kazahsztán | 29 | (5,4) | 556 | (14,6) | 0 | 0 | 65 | (5,7) | 547 | (7,2) | 0 | 0 | 5 | (2,3) | 538 | (33,4) | 0 | 0 |
| | Svédország | 27 | (3,6) | 510 | (4,6) | 0 | 0 | 66 | (4,0) | 503 | (2,9) | 0 | 0 | 6 | (2,6) | 461 | (10,7) | 0 | 0 |
| | Hongkong | 27 | (3,9) | 608 | (6,1) | -3 | (6,0) | 69 | (4,2) | 607 | (4,3) | 4 | (6,4) | 5 | (2,0) | 583 | (15,4) | -1 | (2,9) |
| | Salvador | 26 | (4,1) | 356 | (11,4) | 0 | 0 | 60 | (4,4) | 318 | (5,0) | 0 | 0 | 14 | (3,1) | 328 | (10,8) | 0 | 0 |
| | Dánia | 26 | (3,9) | 538 | (4,3) | 0 | 0 | 69 | (4,1) | 519 | (3,2) | 0 | 0 | 5 | (2,1) | 509 | (15,5) | 0 | 0 |
| | Katar | 24 | (0,2) | 323 | (2,3) | 0 | 0 | 69 | (0,2) | 287 | (1,5) | 0 | 0 | 7 | (0,1) | 304 | (3,6) | 0 | 0 |
| | Norvégia | 21 | (3,8) | 481 | (5,1) | -5 | (5,5) | 78 | (3,9) | 470 | (3,2) | 6 | (5,6) | 1 | (1,0) | ~ | ~ | -1 | (1,4) |
| | Kuvait | 18 | (2,9) | 322 | (10,1) | 0 | 0 | 73 | (3,5) | 320 | (4,6) | 0 | 0 | 9 | (2,3) | 273 | (10,1) | 0 | 0 |
| | Szlovénia | 18 | (3,7) | 500 | (5,5) | 10 | (4,2) | 78 | (3,8) | 502 | (2,1) | -7 | (4,7) | 4 | (1,7) | 500 | (6,0) | -3 | (2,7) |
| | Litvánia | 15 | (3,0) | 542 | (4,7) | -10 | (4,6) | 81 | (3,3) | 529 | (2,7) | 9 | (5,0) | 4 | (1,4) | 504 | (9,4) | 1 | (2,0) |
| | Marokkó | r 13 | (3,8) | 370 | (24,6) | 10 | (4,0) | 56 | (5,0) | 342 | (6,8) | 16 | (6,9) | 31 | (3,9) | 323 | (9,7) | -25 | (6,1) |
| | Németország | 13 | (2,6) | 536 | (3,9) | 0 | 0 | 78 | (3,0) | 528 | (2,3) | 0 | 0 | 9 | (2,0) | 491 | (10,6) | 0 | 0 |
| | Magyarország | 12 | (3,0) | 553 | (9,8) | 4 | (3,7) | 78 | (4,0) | 511 | (3,9) | -7 | (5,0) | 10 | (3,1) | 456 | (13,2) | 3 | (3,9) |
| | Kolumbia | 12 | (2,6) | 409 | (11,2) | 0 | 0 | 63 | (5,0) | 352 | (6,4) | 0 | 0 | 25 | (4,8) | 342 | (10,8) | 0 | 0 |
| | Olaszország | 12 | (2,7) | 505 | (7,5) | -3 | (3,9) | 81 | (2,9) | 507 | (3,4) | 5 | (4,4) | 8 | (1,8) | 505 | (17,7) | -2 | (3,0) |
| | Hollandia | r 11 | (2,6) | 546 | (11,1) | -8 | (4,6) | 84 | (3,1) | 534 | (2,7) | 5 | (5,0) | 5 | (2,1) | 496 | (10,4) | 3 | (2,4) |
| | Jemen | 11 | (2,7) | 249 | (15,1) | 0 | 0 | 71 | (3,8) | 225 | (7,2) | 0 | 0 | 18 | (3,6) | 204 | (14,2) | 0 | 0 |
| | Japán | 10 | (2,6) | 578 | (6,2) | -8 | (4,0) | 84 | (3,0) | 568 | (2,3) | 6 | (4,5) | 7 | (1,9) | 553 | (5,3) | 2 | (2,6) |
| | Oroszország | 9 | (2,0) | 569 | (10,6) | 5 | (2,3) | 83 | (3,1) | 543 | (5,2) | -1 | (4,1) | 8 | (2,5) | 522 | (20,3) | -4 | (3,5) |
| | Tunézia | 9 | (2,5) | 371 | (15,8) | 0 | (3,5) | 66 | (3,9) | 334 | (4,7) | 17 | (5,5) | 25 | (3,6) | 290 | (10,4) | -17 | (5,3) |
| | Algéria | 7 | (2,1) | 374 | (10,7) | 0 | 0 | 65 | (4,4) | 378 | (7,2) | 0 | 0 | 28 | (4,1) | 373 | (9,8) | 0 | 0 |
| | Örményország | r 5 | (1,8) | 513 | (23,6) | 3 | (2,2) | 72 | (3,7) | 499 | (5,4) | -8 | (5,2) | 23 | (3,5) | 498 | (9,3) | 5 | (4,9) |
| | Szlovákia | 4 | (1,5) | 547 | (13,0) | 0 | 0 | 69 | (3,4) | 501 | (3,6) | 0 | 0 | 27 | (3,4) | 473 | (10,7) | 0 | 0 |
| | Ukrajna | 3 | (1,3) | 469 | (15,9) | 0 | 0 | 93 | (2,3) | 471 | (3,0) | 0 | 0 | 5 | (1,9) | 437 | (26,4) | 0 | 0 |
| | Lettország | 2 | (1,4) | ~ | ~ | -4 | (3,1) | 84 | (3,2) | 539 | (2,4) | -1 | (5,3) | 14 | (3,2) | 530 | (6,5) | 5 | (4,4) |
| | Grúzia | 2 | (1,1) | ~ | ~ | 0 | 0 | 73 | (4,0) | 445 | (5,2) | 0 | 0 | 26 | (4,1) | 421 | (9,1) | 0 | 0 |
| | Csehország | 1 | (0,0) | ~ | ~ | 0 | 0 | 79 | (3,8) | 489 | (3,0) | 0 | 0 | 21 | (3,9) | 479 | (6,0) | 0 | 0 |
| | Nemzetközi átlag | 22 | (0,5) | 487 | (1,8) | | | 68 | (0,6) | 471 | (0,7) | | | 10 | (0,4) | 441 | (2,4) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Massachusetts, USA | r 70 | (7,8) | 579 | (4,9) | 0 | 0 | 30 | (7,9) | 557 | (7,4) | 0 | 0 | 1 | (0,9) | ~ | ~ | 0 | 0 |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 60 | (0,4) | 444 | (2,4) | 0 | 0 | 37 | (0,4) | 445 | (5,0) | 0 | 0 | 4 | (0,3) | 426 | (5,6) | 0 | 0 |
| | Alberta, Kanada | 58 | (4,4) | 512 | (3,5) | 0 | 0 | 39 | (4,3) | 499 | (3,5) | 0 | 0 | 3 | (1,6) | 455 | (18,0) | 0 | 0 |
| | Minnesota, USA | 54 | (9,4) | 565 | (10,7) | 0 | 0 | 46 | (9,4) | 549 | (9,2) | 0 | 0 | 0 | (0,0) | ~ | ~ | 0 | 0 |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 45 | (4,6) | 517 | (4,4) | 0 | 0 | 49 | (4,3) | 498 | (3,6) | 0 | 0 | 6 | (1,8) | 469 | (11,6) | 0 | 0 |
| | Ontario, Kanada | 41 | (5,0) | 522 | (4,3) | -2 | (6,7) | 50 | (5,1) | 510 | (3,9) | -2 | (6,9) | 9 | (2,3) | 471 | (10,9) | 4 | (3,3) |
| | Quebec, Kanada | 17 | (3,1) | 529 | (6,9) | -8 | (4,7) | 82 | (3,3) | 517 | (3,6) | 12 | (5,1) | 2 | (1,0) | ~ | ~ | -4 | (2,3) |

Az iskolailégkör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire értik a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

(-) A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A (-) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

⊖ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

19. táblázat Iskolailéggör-index az igazgatók megítélése alapján

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|----------------------|----------------|--|--------|----------------------|----------------|--|----|----------------------|----------------|--|-----|---------------------|---|----|-------|-----|--------|-----|-------|
| | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | | | | | | |
| | Tajvan | s | 54 | (4,2) | 611 | (5,9) | 17 | (5,7) | ⬆ | 42 | (4,2) | 587 | (6,9) | -18 | (5,7) | ⬇ | 4 | (1,6) | 548 | (15,7) | 1 | (1,9) |
| | Skócia | | 35 | (4,1) | 503 | (7,4) | -7 | (5,9) | | 59 | (4,6) | 476 | (5,5) | 7 | (6,6) | | 6 | (2,4) | 495 | (31,6) | 0 | (3,5) |
| | Ausztrália | | 33 | (3,5) | 541 | (8,5) | 2 | (5,6) | | 58 | (4,5) | 481 | (4,1) | -3 | (6,5) | | 9 | (2,4) | 447 | (9,4) | 2 | (3,6) |
| | Indonézia | | 32 | (4,0) | 421 | (10,2) | 13 | (5,1) | ⬆ | 58 | (4,4) | 399 | (6,6) | -13 | (5,8) | ⬇ | 11 | (3,1) | 391 | (12,0) | 0 | (4,2) |
| | Egyesült Államok | | 32 | (3,2) | 533 | (4,6) | -11 | (4,6) | ⬇ | 57 | (3,7) | 501 | (3,6) | 8 | (4,9) | | 12 | (2,2) | 475 | (9,9) | 4 | (2,9) |
| | Anglia | s | 31 | (3,9) | 535 | (8,8) | -1 | (7,0) | | 65 | (3,9) | 508 | (6,3) | 2 | (7,3) | | 4 | (1,7) | 445 | (21,1) | -1 | (3,6) |
| | Izrael | | 26 | (3,4) | 488 | (9,9) | -2 | (5,3) | | 66 | (4,1) | 462 | (5,5) | -3 | (5,8) | | 7 | (2,3) | 427 | (16,7) | 5 | (2,6) |
| | Egyiptom | | 25 | (3,4) | 411 | (7,3) | -1 | (4,8) | | 65 | (3,8) | 385 | (4,9) | 3 | (5,7) | | 10 | (2,9) | 369 | (12,5) | -2 | (4,2) |
| | Koreai Köztársaság | | 25 | (3,6) | 601 | (4,9) | 9 | (4,9) | | 66 | (3,6) | 597 | (3,5) | -2 | (5,3) | | 9 | (2,2) | 590 | (9,4) | -7 | (3,7) |
| | Jordánia | | 25 | (3,4) | 456 | (7,6) | 7 | (4,7) | | 67 | (4,1) | 423 | (4,9) | -5 | (5,9) | | 8 | (2,3) | 373 | (12,7) | -3 | (3,5) |
| | Szingapúr | | 24 | (0,0) | 644 | (6,5) | -6 | (0,0) | ⬇ | 70 | (0,0) | 579 | (4,9) | 4 | (0,0) | ⬆ | 6 | (0,0) | 538 | (14,4) | 2 | (0,0) |
| | Malajzia | | 23 | (3,8) | 504 | (11,3) | 7 | (5,0) | | 70 | (3,7) | 463 | (5,2) | 0 | (5,6) | | 6 | (1,8) | 477 | (14,7) | -7 | (3,6) |
| | Katar | | 23 | (0,1) | 302 | (2,7) | ⬆ | ⬆ | | 70 | (0,1) | 310 | (1,3) | ⬆ | ⬆ | | 7 | (0,1) | 286 | (3,7) | ⬆ | ⬆ |
| | Salvador | | 23 | (3,4) | 359 | (6,7) | ⬆ | ⬆ | | 62 | (4,3) | 340 | (4,1) | ⬆ | ⬆ | | 15 | (3,3) | 317 | (6,6) | ⬆ | ⬆ |
| | Thaiföld | | 22 | (3,6) | 462 | (13,5) | ⬆ | ⬆ | | 73 | (4,0) | 438 | (5,8) | ⬆ | ⬆ | | 5 | (1,9) | 406 | (22,9) | ⬆ | ⬆ |
| | Málta | | 21 | (0,2) | 527 | (1,6) | ⬆ | ⬆ | | 61 | (0,2) | 503 | (1,4) | ⬆ | ⬆ | | 18 | (0,2) | 389 | (2,7) | ⬆ | ⬆ |
| | Hongkong | | 21 | (3,6) | 621 | (9,8) | 9 | (4,5) | | 67 | (4,4) | 563 | (7,4) | -3 | (6,0) | | 12 | (3,2) | 528 | (20,0) | -6 | (4,7) |
| | Omán | | 20 | (3,6) | 385 | (7,9) | ⬆ | ⬆ | | 69 | (4,0) | 372 | (4,5) | ⬆ | ⬆ | | 11 | (2,6) | 353 | (12,4) | ⬆ | ⬆ |
| | Ghána | | 20 | (3,2) | 352 | (8,7) | 7 | (4,7) | | 59 | (4,2) | 302 | (6,6) | -9 | (6,1) | | 21 | (3,9) | 290 | (7,7) | 3 | (5,1) |
| | Bahrein | | 18 | (0,2) | 423 | (4,9) | 7 | (0,2) | ⬆ | 76 | (0,2) | 395 | (1,5) | 3 | (0,3) | ⬆ | 6 | (0,1) | 366 | (8,2) | -9 | (0,2) |
| | Szíria | | 17 | (3,1) | 391 | (10,2) | ⬆ | ⬆ | | 69 | (3,3) | 395 | (4,6) | ⬆ | ⬆ | | 14 | (2,8) | 402 | (10,7) | ⬆ | ⬆ |
| | Libanon | | 17 | (3,3) | 478 | (6,7) | -1 | (4,8) | | 66 | (4,3) | 452 | (4,9) | 2 | (6,3) | | 18 | (3,2) | 408 | (10,6) | -1 | (4,3) |
| | Irán | | 16 | (2,6) | 458 | (11,3) | 6 | (3,4) | | 64 | (3,8) | 400 | (4,2) | -4 | (5,3) | | 20 | (3,1) | 369 | (7,2) | -2 | (4,3) |
| | Szaúd-Arábia | | 16 | (3,3) | 335 | (6,2) | - | - | | 63 | (4,6) | 330 | (3,8) | - | - | | 21 | (3,9) | 320 | (7,2) | - | - |
| | Kuvait | | 15 | (2,7) | 366 | (7,4) | ⬆ | ⬆ | | 70 | (3,8) | 354 | (2,8) | ⬆ | ⬆ | | 15 | (3,1) | 340 | (8,2) | ⬆ | ⬆ |
| | Kolumbia | | 14 | (2,6) | 408 | (9,7) | ⬆ | ⬆ | | 52 | (4,5) | 383 | (5,1) | ⬆ | ⬆ | | 34 | (4,8) | 364 | (9,1) | ⬆ | ⬆ |
| | Svédország | | 13 | (2,5) | 510 | (5,8) | -8 | (4,0) | | 78 | (3,6) | 488 | (2,5) | 6 | (5,2) | | 8 | (2,6) | 492 | (9,6) | 2 | (3,4) |
| | Palesztina | | 11 | (2,6) | 390 | (7,5) | -3 | (4,0) | | 78 | (3,3) | 366 | (3,8) | 1 | (4,8) | | 11 | (2,4) | 354 | (16,3) | 2 | (3,5) |
| | Ciprus | | 11 | (0,1) | 460 | (4,9) | -10 | (0,2) | ⬇ | 74 | (0,2) | 467 | (2,0) | -2 | (0,3) | ⬇ | 16 | (0,2) | 458 | (3,6) | 12 | (0,2) |
| | Japán | | 10 | (2,3) | 623 | (12,7) | -18 | (4,2) | ⬇ | 77 | (3,2) | 568 | (3,0) | 8 | (4,7) | | 13 | (2,7) | 543 | (7,6) | 10 | (3,0) |
| | Magyarország | | 9 | (2,8) | 571 | (13,2) | 3 | (3,5) | | 79 | (4,0) | 514 | (4,3) | -4 | (5,2) | | 11 | (3,1) | 496 | (7,8) | 1 | (4,0) |
| | Bulgária | | 9 | (2,3) | 525 | (19,8) | 5 | (2,7) | | 63 | (4,0) | 467 | (6,7) | -9 | (5,3) | | 27 | (3,7) | 435 | (10,5) | 4 | (4,8) |
| | Törökország | | 8 | (2,2) | 498 | (23,8) | ⬆ | ⬆ | | 55 | (4,4) | 444 | (6,6) | ⬆ | ⬆ | | 36 | (4,3) | 398 | (7,8) | ⬆ | ⬆ |
| | Románia | | 8 | (2,1) | 503 | (14,5) | 1 | (3,1) | | 61 | (4,2) | 467 | (4,9) | -8 | (5,9) | | 31 | (4,1) | 442 | (9,3) | 8 | (5,5) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 7 | (2,0) | 458 | (6,9) | ⬆ | ⬆ | | 80 | (3,0) | 456 | (3,3) | ⬆ | ⬆ | | 13 | (2,5) | 453 | (5,4) | ⬆ | ⬆ |
| | Algéria | | 7 | (2,2) | 392 | (7,3) | ⬆ | ⬆ | | 60 | (4,0) | 387 | (2,6) | ⬆ | ⬆ | | 33 | (3,9) | 385 | (2,9) | ⬆ | ⬆ |
| | Olaszország | | 7 | (2,2) | 484 | (9,1) | -5 | (3,5) | | 77 | (3,7) | 481 | (3,6) | 1 | (5,1) | | 16 | (3,1) | 468 | (6,8) | 4 | (3,9) |
| | Szlovénia | | 7 | (2,0) | 521 | (8,6) | -2 | (3,0) | | 85 | (3,0) | 501 | (2,2) | 2 | (4,1) | | 8 | (2,2) | 492 | (9,3) | 0 | (3,2) |
| | Szerbia | | 7 | (2,3) | 476 | (18,3) | 4 | (2,7) | | 81 | (3,4) | 489 | (3,8) | 9 | (5,3) | | 13 | (2,9) | 473 | (8,1) | -13 | (4,8) |
| | Botswana | | 6 | (2,1) | 380 | (14,7) | 5 | (2,3) | ⬆ | 58 | (4,6) | 366 | (3,3) | 27 | (6,2) | ⬆ | 35 | (4,8) | 354 | (3,7) | -32 | (6,4) |
| | Norvégia | | 5 | (2,0) | 485 | (6,6) | -8 | (3,3) | ⬇ | 89 | (2,9) | 469 | (2,3) | 8 | (4,5) | | 6 | (2,2) | 462 | (4,6) | 1 | (3,1) |
| | Örményország | r | 4 | (1,7) | 490 | (13,7) | 1 | (2,2) | | 73 | (3,8) | 500 | (4,5) | -6 | (5,6) | | 23 | (3,5) | 497 | (6,2) | 5 | (5,3) |
| | Ukrajna | | 4 | (1,6) | 549 | (17,1) | ⬆ | ⬆ | | 87 | (2,9) | 463 | (3,9) | ⬆ | ⬆ | | 10 | (2,4) | 421 | (10,0) | ⬆ | ⬆ |
| | Tunézia | | 3 | (1,4) | 468 | (9,0) | 1 | (1,7) | | 44 | (3,6) | 428 | (4,1) | 14 | (5,2) | ⬆ | 54 | (3,5) | 412 | (2,9) | -15 | (5,1) |
| | Csehország | | 2 | (1,8) | ~ | ~ | ⬆ | ⬆ | | 58 | (4,0) | 515 | (3,4) | ⬆ | ⬆ | | 40 | (4,2) | 488 | (3,9) | ⬆ | ⬆ |
| | Litvánia | | 2 | (1,4) | ~ | ~ | -6 | (2,7) | ⬇ | 94 | (2,1) | 507 | (2,5) | 6 | (3,7) | | 4 | (1,6) | 477 | (8,2) | 0 | (2,5) |
| | Oroszország | | 2 | (0,9) | ~ | ~ | 1 | (1,1) | | 79 | (3,0) | 514 | (4,4) | 9 | (4,2) | ⬆ | 19 | (3,1) | 494 | (6,4) | -10 | (4,2) |
| | Grúzia | | 0 | (0,0) | ~ | ~ | ⬆ | ⬆ | | 72 | (4,3) | 412 | (7,4) | ⬆ | ⬆ | | 28 | (4,3) | 398 | (8,8) | ⬆ | ⬆ |
| ¶ | Marokkó | | 16 | (5,3) | 389 | (13,9) | - | - | | 68 | (5,4) | 380 | (4,7) | - | - | | 15 | (4,1) | 377 | (14,5) | - | - |
| | Nemzetközi átlag | | 16 | (0,4) | 473 | (1,6) | | | | 68 | (0,5) | 450 | (0,7) | | | | 16 | (0,4) | 428 | (1,6) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | r | 56 | (0,7) | 482 | (4,3) | ⬆ | ⬆ | | 42 | (0,7) | 438 | (2,7) | ⬆ | ⬆ | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | ⬆ | ⬆ |
| | Massachusetts, USA | | 44 | (7,4) | 564 | (5,7) | ⬆ | ⬆ | | 45 | (8,1) | 550 | (9,1) | ⬆ | ⬆ | | 10 | (3,0) | 481 | (14,0) | ⬆ | ⬆ |
| | Minnesota, USA | | 44 | (7,2) | 529 | (7,5) | ⬆ | ⬆ | | 53 | (6,9) | 540 | (5,2) | ⬆ | ⬆ | | 3 | (2,7) | 442 | (6,6) | ⬆ | ⬆ |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 35 | (4,9) | 525 | (5,5) | ⬆ | ⬆ | | 62 | (5,0) | 503 | (4,7) | ⬆ | ⬆ | | 3 | (1,5) | 512 | (51,5) | ⬆ | ⬆ |
| | Ontario, Kanada | | 34 | (4,7) | 539 | (5,3) | -8 | (6,4) | | 57 | (5,1) | 511 | (3,9) | 5 | (6,9) | | 9 | (2,5) | 499 | (10,0) | 4 | (3,3) |
| | Baszkföld, Spanyolország | | 23 | (4,8) | 524 | (5,6) | 11 | (5,9) | | 65 | (4,9) | 496 | (3,3) | -13 | (6,2) | ⬇ | 12 | (2,1) | 465 | (7,8) | 3 | (3,3) |
| | Quebec, Kanada | | 18 | (3,5) | 570 | (9,7) | 4 | (4,1) | | 71 | (4,3) | 523 | (4,5) | -7 | (5,3) | | 12 | (3,1) | 496 | (6,1) | 4 | (3,8) |

Az iskolailéggör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire érték a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; 5 = nagyon alacsony.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (-) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

◐ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

◑ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|----------------------|-------|----------------|-------|--|-------|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|
| | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| | Tajvan | | 64 | (3,7) | 558 | (2,8) | 7 | (5,3) | 35 | (3,6) | 557 | (3,2) | -6 | (5,3) | 1 | (0,7) | ~ | ~ | -1 | (1,1) |
| | Ausztrália | | 50 | (4,2) | 545 | (4,6) | 12 | (6,2) | 47 | (3,8) | 512 | (4,4) | -7 | (6,4) | 2 | (1,2) | ~ | ~ | -5 | (3,8) |
| | Új-Zéland | | 49 | (3,2) | 525 | (4,0) | 0 | (4,6) | 47 | (3,0) | 487 | (4,5) | 0 | (4,4) | 4 | (1,2) | 478 | (11,6) | 0 | (1,9) |
| | Skócia | | 48 | (4,8) | 505 | (3,6) | -2 | (6,9) | 51 | (4,8) | 497 | (4,3) | 6 | (6,8) | 0 | (0,5) | ~ | ~ | -3 | (1,8) |
| | Egyesült Államok | | 48 | (3,0) | 559 | (3,9) | 0 | (4,6) | 46 | (3,1) | 525 | (3,5) | 1 | (4,6) | 6 | (1,5) | 474 | (10,9) | -1 | (2,2) |
| | Anglia | r | 45 | (4,5) | 549 | (4,4) | 11 | (6,5) | 47 | (4,6) | 538 | (4,3) | -17 | (6,8) | 8 | (2,3) | 516 | (7,3) | 6 | (2,7) |
| | Ausztria | | 36 | (3,1) | 532 | (4,2) | 0 | 0 | 62 | (3,1) | 521 | (2,8) | 0 | 0 | 1 | (0,6) | ~ | ~ | 0 | 0 |
| | Szingapúr | | 36 | (0,0) | 605 | (6,6) | 4 | (4,1) | 62 | (0,0) | 578 | (4,8) | -1 | (4,1) | 2 | (0,0) | ~ | ~ | -3 | (1,6) |
| | Irán | | 31 | (3,8) | 449 | (9,6) | 7 | (5,5) | 64 | (3,8) | 429 | (6,1) | -3 | (5,7) | 5 | (1,7) | 433 | (12,8) | -3 | (3,1) |
| | Kazahsztán | | 29 | (5,4) | 532 | (10,9) | 0 | 0 | 65 | (5,7) | 535 | (5,7) | 0 | 0 | 5 | (2,3) | 513 | (37,7) | 0 | 0 |
| | Svédország | | 27 | (3,6) | 532 | (4,4) | 0 | 0 | 66 | (4,0) | 526 | (3,5) | 0 | 0 | 6 | (2,6) | 480 | (9,7) | 0 | 0 |
| | Hongkong | | 27 | (3,9) | 554 | (6,4) | -3 | (6,0) | 69 | (4,2) | 555 | (4,1) | 4 | (6,4) | 5 | (2,0) | 531 | (17,7) | -1 | (2,9) |
| | Salvador | | 26 | (4,1) | 418 | (11,4) | 0 | 0 | 60 | (4,4) | 377 | (4,8) | 0 | 0 | 14 | (3,1) | 388 | (12,2) | 0 | 0 |
| | Dánia | | 26 | (3,9) | 533 | (4,5) | 0 | 0 | 69 | (4,1) | 514 | (3,8) | 0 | 0 | 5 | (2,1) | 485 | (17,4) | 0 | 0 |
| | Katar | | 24 | (0,2) | 325 | (4,1) | 0 | 0 | 69 | (0,2) | 279 | (2,4) | 0 | 0 | 7 | (0,1) | 335 | (5,2) | 0 | 0 |
| | Norvégia | | 21 | (3,8) | 484 | (5,8) | -5 | (5,5) | 78 | (3,9) | 473 | (4,0) | 6 | (5,6) | 1 | (1,0) | ~ | ~ | -1 | (1,4) |
| | Kuvait | | 18 | (2,9) | 359 | (13,6) | 0 | 0 | 73 | (3,5) | 352 | (5,6) | 0 | 0 | 9 | (2,3) | 298 | (12,5) | 0 | 0 |
| | Szlovénia | | 18 | (3,7) | 517 | (6,8) | 10 | (4,2) | 78 | (3,8) | 519 | (2,2) | -7 | (4,7) | 4 | (1,7) | 522 | (9,4) | -3 | (2,7) |
| | Litvánia | | 15 | (3,0) | 524 | (4,4) | -10 | (4,6) | 81 | (3,3) | 514 | (2,8) | 9 | (5,0) | 4 | (1,4) | 493 | (3,9) | 1 | (2,0) |
| | Marokkó | r | 13 | (3,8) | 337 | (32,4) | 10 | (4,0) | 56 | (5,0) | 301 | (9,1) | 16 | (6,9) | 31 | (3,9) | 268 | (12,7) | -25 | (6,1) |
| | Németország | | 13 | (2,6) | 541 | (4,4) | 0 | 0 | 78 | (3,0) | 531 | (2,6) | 0 | 0 | 9 | (2,0) | 489 | (10,6) | 0 | 0 |
| | Magyarország | | 12 | (3,0) | 573 | (8,9) | 4 | (3,7) | 78 | (4,0) | 537 | (3,7) | -7 | (5,0) | 10 | (3,1) | 489 | (11,2) | 3 | (3,9) |
| | Kolumbia | | 12 | (2,6) | 452 | (10,4) | 0 | 0 | 63 | (5,0) | 398 | (6,8) | 0 | 0 | 25 | (4,8) | 386 | (13,3) | 0 | 0 |
| | Olaszország | | 12 | (2,7) | 534 | (8,2) | -3 | (3,9) | 81 | (2,9) | 536 | (3,3) | 5 | (4,4) | 8 | (1,8) | 531 | (16,5) | -2 | (3,0) |
| | Hollandia | r | 11 | (2,6) | 534 | (10,6) | -8 | (4,6) | 84 | (3,1) | 522 | (3,3) | 5 | (5,0) | 5 | (2,1) | 483 | (10,6) | 3 | (2,4) |
| | Jemen | | 11 | (2,7) | 227 | (14,2) | 0 | 0 | 71 | (3,8) | 199 | (8,3) | 0 | 0 | 18 | (3,6) | 174 | (16,3) | 0 | 0 |
| | Japán | | 10 | (2,6) | 551 | (5,7) | -8 | (4,0) | 84 | (3,0) | 548 | (2,1) | 6 | (4,5) | 7 | (1,9) | 540 | (5,5) | 2 | (2,6) |
| | Oroszország | | 9 | (2,0) | 568 | (9,9) | 5 | (2,3) | 83 | (3,1) | 546 | (4,9) | -1 | (4,1) | 8 | (2,5) | 524 | (20,2) | -4 | (3,5) |
| | Tunézia | | 9 | (2,5) | 371 | (22,4) | 0 | (3,5) | 66 | (3,9) | 327 | (6,3) | 17 | (5,5) | 25 | (3,6) | 273 | (13,5) | -17 | (5,3) |
| | Algéria | | 7 | (2,1) | 353 | (12,6) | 0 | 0 | 65 | (4,4) | 355 | (8,3) | 0 | 0 | 28 | (4,1) | 346 | (10,7) | 0 | 0 |
| | Örményország | r | 5 | (1,8) | 502 | (43,1) | 3 | (2,2) | 72 | (3,7) | 484 | (6,7) | -8 | (5,2) | 23 | (3,5) | 482 | (14,9) | 5 | (4,9) |
| | Szlovákia | | 4 | (1,5) | 574 | (9,7) | 0 | 0 | 69 | (3,4) | 531 | (3,8) | 0 | 0 | 27 | (3,4) | 501 | (11,9) | 0 | 0 |
| | Ukrajna | | 3 | (1,3) | 475 | (19,3) | 0 | 0 | 93 | (2,3) | 475 | (3,0) | 0 | 0 | 5 | (1,9) | 445 | (25,6) | 0 | 0 |
| | Lettország | | 2 | (1,4) | ~ | ~ | -4 | (3,1) | 84 | (3,2) | 544 | (2,5) | -1 | (5,3) | 14 | (3,2) | 537 | (5,6) | 5 | (4,4) |
| | Grúzia | | 2 | (1,1) | ~ | ~ | 0 | 0 | 73 | (4,0) | 424 | (5,5) | 0 | 0 | 26 | (4,1) | 401 | (8,9) | 0 | 0 |
| | Csehország | | 1 | (0,0) | ~ | ~ | 0 | 0 | 79 | (3,8) | 517 | (3,4) | 0 | 0 | 21 | (3,9) | 508 | (6,6) | 0 | 0 |
| | Nemzetközi átlag | | 22 | (0,5) | 491 | (2,3) | | | 68 | (0,6) | 474 | (0,8) | | | 10 | (0,4) | 444 | (2,6) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Massachusetts, USA | | 70 | (7,8) | 579 | (5,8) | 0 | 0 | 30 | (7,9) | 554 | (9,5) | 0 | 0 | 1 | (0,9) | ~ | ~ | 0 | 0 |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 60 | (0,4) | 466 | (4,0) | 0 | 0 | 37 | (0,4) | 456 | (6,0) | 0 | 0 | 4 | (0,3) | 435 | (5,6) | 0 | 0 |
| | Alberta, Kanada | | 58 | (4,4) | 552 | (4,5) | 0 | 0 | 39 | (4,3) | 533 | (4,3) | 0 | 0 | 3 | (1,6) | 492 | (18,7) | 0 | 0 |
| | Minnesota, USA | | 54 | (9,4) | 561 | (10,9) | 0 | 0 | 46 | (9,4) | 548 | (9,5) | 0 | 0 | 0 | (0,0) | ~ | ~ | 0 | 0 |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 45 | (4,6) | 548 | (5,2) | 0 | 0 | 49 | (4,3) | 530 | (3,7) | 0 | 0 | 6 | (1,8) | 504 | (9,8) | 0 | 0 |
| | Ontario, Kanada | | 41 | (5,0) | 548 | (4,9) | -2 | (6,7) | 50 | (5,1) | 533 | (4,9) | -2 | (6,9) | 9 | (2,3) | 496 | (15,0) | 4 | (3,3) |
| | Quebec, Kanada | | 17 | (3,1) | 532 | (5,1) | -8 | (4,7) | 82 | (3,3) | 514 | (3,3) | 12 | (5,1) | 2 | (1,0) | ~ | ~ | -4 | (2,3) |

Az iskolailéggör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire értik a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

(-) A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A (-) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

⊙ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|----------------------|----------------|---|----------|---|--|----------------------|----------------|---|---|--|--|----------------------|----------------|---|---|---|---|
| | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| | Tajvan | | 54 (4,2) | 571 (4,8) | 17 (5,7) | ● | | | 42 (4,2) | 552 (5,3) | -18 (5,7) | ▼ | | | 4 (1,6) | 518 (11,5) | 1 (1,9) | | | |
| | Skócia | s | 35 (4,1) | 512 (6,7) | -7 (5,9) | | | | 59 (4,6) | 485 (5,1) | 7 (6,6) | | | | 6 (2,4) | 497 (30,3) | 0 (3,5) | | | |
| | Ausztrália | | 33 (3,5) | 557 (8,1) | 2 (5,6) | | | | 58 (4,5) | 501 (3,8) | -3 (6,5) | | | | 9 (2,4) | 465 (10,3) | 2 (3,6) | | | |
| | Indonézia | | 32 (4,0) | 445 (8,6) | 13 (5,1) | ● | | | 58 (4,4) | 428 (5,6) | -13 (5,8) | ▼ | | | 11 (3,1) | 424 (10,7) | 0 (4,2) | | | |
| | Egyesült Államok | | 32 (3,2) | 547 (4,4) | -11 (4,6) | ▼ | | | 57 (3,7) | 513 (3,8) | 8 (4,9) | | | | 12 (2,2) | 485 (10,6) | 4 (2,9) | | | |
| | Anglia | s | 31 (3,9) | 563 (8,3) | -1 (7,0) | | | | 65 (3,9) | 536 (5,9) | 2 (7,3) | | | | 4 (1,7) | 474 (19,0) | -1 (3,6) | | | |
| | Izrael | | 26 (3,4) | 493 (10,2) | -2 (5,3) | | | | 66 (4,1) | 465 (5,7) | -3 (5,8) | | | | 7 (2,3) | 441 (16,3) | 5 (2,6) | | | ● |
| | Egyiptom | | 25 (3,4) | 427 (7,6) | -1 (4,8) | | | | 65 (3,8) | 403 (4,9) | 3 (5,7) | | | | 10 (2,9) | 386 (12,5) | -2 (4,2) | | | |
| | Koreai Köztársaság | | 25 (3,6) | 553 (3,5) | 9 (4,9) | | | | 66 (3,6) | 553 (2,6) | -2 (5,3) | | | | 9 (2,2) | 551 (8,3) | -7 (3,7) | | | |
| | Jordánia | | 25 (3,4) | 510 (6,7) | 7 (4,7) | | | | 67 (4,1) | 477 (4,7) | -5 (5,9) | | | | 8 (2,3) | 432 (14,9) | -3 (3,5) | | | |
| | Szingapúr | | 24 (0,0) | 626 (7,1) | -6 (0,0) | ▼ | | | 70 (0,0) | 552 (5,9) | 4 (0,0) | ● | | | 6 (0,0) | 502 (17,1) | 2 (0,0) | | | ● |
| | Malajzia | | 23 (3,4) | 508 (12,4) | 7 (5,0) | | | | 70 (3,7) | 459 (6,3) | 0 (5,6) | | | | 6 (1,8) | 469 (16,8) | -7 (3,6) | | | |
| | Katar | | 23 (0,1) | 298 (3,4) | 0 | 0 | | | 70 (0,1) | 322 (1,6) | 0 | 0 | | | 7 (0,1) | 341 (4,5) | 0 | 0 | | |
| | Salvador | | 23 (3,4) | 405 (6,6) | 0 | 0 | | | 62 (4,3) | 387 (4,3) | 0 | 0 | | | 15 (3,3) | 365 (7,8) | 0 | 0 | | |
| | Thaiföld | | 22 (3,6) | 489 (11,2) | 0 | 0 | | | 73 (4,0) | 467 (5,1) | 0 | 0 | | | 5 (1,9) | 441 (19,7) | 0 | 0 | | |
| | Málta | | 21 (0,2) | 499 (2,2) | 0 | 0 | | | 61 (0,2) | 477 (1,8) | 0 | 0 | | | 18 (0,2) | 338 (3,4) | 0 | 0 | | |
| | Hongkong | | 21 (3,6) | 564 (7,5) | 9 (4,5) | ● | | | 67 (4,4) | 523 (6,3) | -3 (6,0) | | | | 12 (3,2) | 499 (16,8) | -6 (4,7) | | | |
| | Omán | | 20 (3,6) | 434 (7,6) | 0 | 0 | | | 69 (4,0) | 422 (4,2) | 0 | 0 | | | 11 (2,6) | 403 (13,0) | 0 | 0 | | |
| | Ghána | | 20 (3,2) | 351 (10,4) | 7 (4,7) | | | | 59 (4,2) | 295 (8,3) | -9 (6,1) | | | | 21 (3,9) | 281 (9,9) | 3 (5,1) | | | |
| | Bahrein | | 18 (0,2) | 492 (5,0) | 7 (0,2) | ● | | | 76 (0,2) | 466 (1,7) | 3 (0,3) | ● | | | 6 (0,1) | 422 (4,8) | -9 (0,2) | | | ▼ |
| | Szíría | | 17 (3,1) | 450 (8,0) | 0 | 0 | | | 69 (3,3) | 452 (3,6) | 0 | 0 | | | 14 (2,8) | 453 (8,4) | 0 | 0 | | |
| | Libanon | | 17 (3,3) | 455 (10,5) | -1 (4,8) | | | | 66 (4,3) | 417 (6,5) | 2 (6,3) | | | | 18 (3,2) | 356 (15,8) | -1 (4,3) | | | |
| | Irán | | 16 (2,6) | 512 (10,0) | 6 (3,4) | | | | 64 (3,8) | 456 (3,7) | -4 (5,3) | | | | 20 (3,1) | 425 (5,8) | -2 (4,3) | | | |
| | Szaúd-Arábia | | 16 (3,3) | 411 (8,2) | - | - | | | 63 (4,6) | 405 (3,6) | - | - | | | 21 (3,9) | 389 (8,2) | - | - | | |
| | Kuvait | | 15 (2,7) | 429 (8,8) | 0 | 0 | | | 70 (3,8) | 418 (3,6) | 0 | 0 | | | 15 (3,1) | 406 (10,7) | 0 | 0 | | |
| | Kolumbia | | 14 (2,6) | 443 (8,6) | 0 | 0 | | | 52 (4,5) | 420 (4,4) | 0 | 0 | | | 34 (4,8) | 403 (9,6) | 0 | 0 | | |
| | Svédország | | 13 (2,5) | 532 (7,3) | -8 (4,0) | | | | 78 (3,6) | 507 (3,1) | 6 (5,2) | | | | 8 (2,6) | 513 (10,3) | 2 (3,4) | | | |
| | Palesztina | | 11 (2,6) | 422 (7,2) | -3 (4,0) | | | | 78 (3,3) | 403 (3,9) | 1 (4,8) | | | | 11 (2,4) | 392 (14,8) | 2 (3,5) | | | |
| | Ciprus | | 11 (0,1) | 437 (7,3) | -10 (0,2) | ▼ | | | 74 (0,2) | 454 (2,2) | -2 (0,3) | ▼ | | | 16 (0,2) | 447 (4,5) | 12 (0,2) | | | ● |
| | Japán | | 10 (2,3) | 598 (10,3) | -18 (4,2) | ▼ | | | 77 (3,2) | 552 (2,2) | 8 (4,7) | | | | 13 (2,7) | 530 (7,6) | 10 (3,0) | | | ● |
| | Magyarország | | 9 (2,8) | 584 (10,4) | 3 (3,5) | | | | 79 (4,0) | 537 (3,7) | -4 (5,2) | | | | 11 (3,1) | 521 (7,5) | 1 (4,0) | | | |
| | Törökország | | 8 (2,2) | 499 (19,0) | 0 | 0 | | | 55 (4,4) | 465 (5,1) | 0 | 0 | | | 36 (4,3) | 427 (6,4) | 0 | 0 | | |
| | Románia | | 8 (2,1) | 496 (13,0) | 1 (3,1) | | | | 61 (4,2) | 464 (4,8) | -8 (5,9) | | | | 31 (4,1) | 452 (8,6) | 8 (5,5) | | | |
| | Bosznia-Hercegovina | | 7 (2,0) | 475 (7,4) | 0 | 0 | | | 80 (3,0) | 465 (3,4) | 0 | 0 | | | 13 (2,5) | 463 (6,3) | 0 | 0 | | |
| | Algéria | | 7 (2,2) | 412 (7,5) | 0 | 0 | | | 60 (4,0) | 408 (2,1) | 0 | 0 | | | 33 (3,9) | 408 (3,0) | 0 | 0 | | |
| | Olaszország | | 7 (2,2) | 503 (11,1) | -5 (3,5) | | | | 77 (3,7) | 497 (3,4) | 1 (5,1) | | | | 16 (3,1) | 480 (6,9) | 4 (3,9) | | | |
| | Szlovénia | | 7 (2,0) | 558 (8,0) | -2 (3,0) | | | | 85 (3,0) | 537 (2,4) | 2 (4,1) | | | | 8 (2,2) | 527 (9,5) | 0 (3,2) | | | |
| | Szerbia | | 7 (2,3) | 464 (16,4) | 4 (2,7) | | | | 81 (3,4) | 472 (3,4) | 9 (5,3) | | | | 13 (2,9) | 462 (8,9) | -13 (4,8) | | | ▼ |
| | Botswana | | 6 (2,1) | 378 (17,9) | 5 (2,3) | ● | | | 58 (4,6) | 357 (4,4) | 27 (6,2) | ● | | | 35 (4,8) | 342 (5,3) | -32 (6,4) | | | ▼ |
| | Bulgária | | 5 (2,1) | 500 (36,7) | - | - | | | 65 (4,2) | 475 (7,6) | - | - | | | 31 (4,2) | 458 (11,1) | - | - | | |
| | Norvégia | | 5 (2,0) | 504 (8,3) | -8 (3,3) | ▼ | | | 89 (2,9) | 486 (2,5) | 8 (4,5) | | | | 6 (2,2) | 477 (4,0) | 1 (3,1) | | | |
| | Örményország | r | 4 (1,7) | 461 (15,6) | 1 (2,2) | | | | 73 (3,8) | 491 (7,6) | -6 (5,6) | | | | 23 (3,5) | 482 (8,1) | 5 (5,3) | | | |
| | Ukrajna | | 4 (1,6) | 550 (10,9) | 0 | 0 | | | 87 (2,9) | 486 (3,7) | 0 | 0 | | | 10 (2,4) | 449 (11,3) | 0 | 0 | | |
| | Tunézia | | 3 (1,4) | 477 (7,7) | 1 (1,7) | | | | 44 (3,6) | 451 (3,3) | 14 (5,2) | ● | | | 54 (3,5) | 439 (2,7) | -15 (5,1) | | | ▼ |
| | Csehország | | 2 (1,8) | ~ | ~ | 0 | 0 | | 58 (4,0) | 548 (2,9) | 0 | 0 | | | 40 (4,2) | 526 (3,2) | 0 | 0 | | |
| | Litvánia | | 2 (1,4) | ~ | ~ | -6 (2,7) | ▼ | | 94 (2,1) | 519 (2,7) | 6 (3,7) | | | | 4 (1,6) | 495 (7,4) | 0 (2,5) | | | |
| | Oroszország | | 2 (0,9) | ~ | ~ | 1 (1,1) | | | 79 (3,0) | 532 (4,1) | 9 (4,2) | ● | | | 19 (3,1) | 514 (6,1) | -10 (4,2) | | | ▼ |
| | Grúzia | | 0 (0,0) | ~ | ~ | 0 | 0 | | 72 (4,3) | 422 (5,9) | 0 | 0 | | | 28 (4,3) | 414 (5,8) | 0 | 0 | | |
| ¶ | Marokkó | | 16 (5,3) | 410 (12,5) | - | - | | | 68 (5,4) | 400 (4,0) | - | - | | | 15 (4,1) | 403 (12,6) | - | - | | |
| | Nemzetközi átlag | | 16 (0,4) | 484 (1,6) | | | | | 68 (0,5) | 465 (0,6) | | | | | 16 (0,4) | 445 (1,6) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 56 (0,7) | 506 (4,8) | 0 | 0 | | | 42 (0,7) | 466 (4,5) | 0 | 0 | | | 2 (0,3) | ~ | ~ | 0 | 0 | |
| | Massachusetts, USA | | 44 (7,4) | 571 (6,6) | 0 | 0 | | | 45 (8,1) | 561 (10,0) | 0 | 0 | | | 10 (3,0) | 491 (13,9) | 0 | 0 | | |
| | Minnesota, USA | | 44 (7,2) | 534 (8,1) | 0 | 0 | | | 53 (6,9) | 548 (4,8) | 0 | 0 | | | 3 (2,7) | 429 (6,0) | 0 | 0 | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 35 (4,9) | 539 (5,2) | 0 | 0 | | | 62 (5,0) | 521 (4,0) | 0 | 0 | | | 3 (1,5) | 527 (37,1) | 0 | 0 | | |
| | Ontario, Kanada | | 34 (4,7) | 545 (5,1) | -8 (6,4) | | | | 57 (5,1) | 522 (4,0) | 5 (6,9) | | | | 9 (2,5) | 509 (10,4) | 4 (3,3) | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | | 23 (4,8) | 520 (5,3) | 11 (5,9) | | | | 65 (4,9) | 495 (3,4) | -13 (6,2) | ▼ | | | 12 (2,1) | 468 (8,1) | 3 (3,3) | | | |
| | Quebec, Kanada | | 18 (3,5) | 545 (9,2) | 4 (4,1) | | | | 71 (4,3) | 502 (4,2) | -7 (5,3) | | | | 12 (3,1) | 478 (6,0) | 4 (3,8) | | | |

Az iskolailégkör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire érték a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (~) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|----|----------------|-----|--|-----|----------------------|---|----------------|-------|--|--------|----------------------|-------|----------------|-------|--|--------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| | Skócia | r | 48 | (3,4) | 505 | (3,3) | 7 | (6,1) | | 49 | (3,3) | 487 | (3,6) | -9 | (6,0) | 3 | (1,5) | 453 | (27,6) |
| | Egyesült Államok | | 38 | (2,7) | 552 | (3,9) | -3 | (3,7) | | 49 | (2,6) | 525 | (2,7) | 2 | (3,6) | 14 | (1,9) | 486 | (6,0) |
| | Anglia | r | 37 | (3,9) | 559 | (5,4) | 8 | (5,9) | | 57 | (3,9) | 534 | (3,5) | -5 | (6,3) | 6 | (1,7) | 501 | (8,1) |
| | Új-Zéland | | 36 | (2,3) | 514 | (3,6) | -1 | (3,7) | | 57 | (2,6) | 484 | (3,1) | -1 | (4,0) | 6 | (1,4) | 460 | (8,2) |
| | Ausztrália | | 35 | (3,5) | 537 | (5,7) | 5 | (5,0) | | 56 | (3,3) | 508 | (4,9) | -3 | (4,9) | 9 | (1,8) | 491 | (16,3) |
| | Ausztria | | 34 | (2,6) | 510 | (2,8) | ◊ | | | 62 | (2,5) | 505 | (2,5) | ◊ | | 4 | (1,3) | 472 | (8,2) |
| | Salvador | | 29 | (3,9) | 345 | (9,7) | ◊ | ◊ | | 60 | (4,3) | 325 | (6,0) | ◊ | ◊ | 11 | (2,5) | 315 | (11,8) |
| | Kazahsztán | | 29 | (5,5) | 551 | (15,4) | ◊ | ◊ | | 67 | (5,7) | 548 | (7,2) | ◊ | ◊ | 4 | (1,8) | 567 | (22,4) |
| | Irán | | 28 | (3,8) | 415 | (9,9) | 3 | (5,5) | | 58 | (4,0) | 401 | (5,5) | -2 | (6,1) | 15 | (2,6) | 385 | (7,1) |
| | Tajvan | | 25 | (3,7) | 586 | (4,0) | -10 | (5,5) | | 71 | (4,0) | 572 | (2,1) | 10 | (5,7) | 4 | (1,5) | 560 | (8,2) |
| | Katar | | 24 | (0,2) | 304 | (2,0) | ◊ | ◊ | | 60 | (0,2) | 296 | (1,5) | ◊ | ◊ | 16 | (0,1) | 287 | (2,6) |
| | Hongkong | | 22 | (3,8) | 620 | (6,6) | 14 | (4,5) | ● | 65 | (4,1) | 608 | (4,4) | -13 | (5,6) | 14 | (2,8) | 581 | (8,7) |
| | Litvánia | | 20 | (3,0) | 544 | (6,9) | -14 | (4,5) | ▼ | 76 | (3,2) | 528 | (3,0) | 11 | (4,6) | 4 | (1,2) | 499 | (15,2) |
| | Dánia | | 19 | (3,8) | 537 | (5,7) | ◊ | ◊ | | 68 | (4,2) | 526 | (2,8) | ◊ | ◊ | 13 | (3,1) | 497 | (8,3) |
| | Norvégia | | 18 | (3,1) | 490 | (5,5) | 0 | (4,7) | | 80 | (3,1) | 470 | (2,7) | 3 | (4,8) | 3 | (0,8) | 448 | (17,4) |
| | Németország | | 17 | (2,7) | 540 | (5,3) | ◊ | ◊ | | 70 | (3,3) | 528 | (2,3) | ◊ | ◊ | 13 | (2,3) | 490 | (8,3) |
| | Ukrajna | | 15 | (2,9) | 471 | (7,9) | ◊ | ◊ | | 80 | (3,2) | 469 | (3,5) | ◊ | ◊ | 5 | (1,7) | 457 | (7,9) |
| | Svédország | | 15 | (2,3) | 515 | (4,7) | ◊ | ◊ | | 76 | (3,0) | 503 | (3,1) | ◊ | ◊ | 9 | (2,2) | 476 | (6,8) |
| | Szlovénia | | 15 | (2,2) | 503 | (4,8) | -2 | (4,2) | | 81 | (2,3) | 502 | (1,9) | 1 | (4,6) | 5 | (1,2) | 497 | (7,6) |
| | Szingapúr | | 13 | (2,1) | 608 | (10,4) | -8 | (4,4) | | 77 | (2,6) | 601 | (4,6) | 5 | (4,7) | 10 | (1,5) | 579 | (7,2) |
| | Kuvait | r | 11 | (3,2) | 333 | (14,4) | ◊ | ◊ | | 74 | (4,2) | 313 | (4,9) | ◊ | ◊ | 15 | (3,1) | 307 | (12,7) |
| | Jemen | | 11 | (2,6) | 221 | (18,9) | ◊ | ◊ | | 59 | (4,6) | 226 | (8,5) | ◊ | ◊ | 30 | (4,2) | 215 | (7,5) |
| | Grúzia | | 11 | (3,1) | 456 | (9,0) | ◊ | ◊ | | 68 | (4,4) | 441 | (5,0) | ◊ | ◊ | 21 | (3,9) | 423 | (8,7) |
| | Kolumbia | | 10 | (2,6) | 384 | (22,2) | ◊ | ◊ | | 66 | (4,6) | 362 | (6,7) | ◊ | ◊ | 25 | (4,1) | 333 | (9,5) |
| | Olaszország | | 9 | (2,0) | 513 | (6,7) | 1 | (3,0) | | 73 | (3,0) | 511 | (3,2) | 0 | (4,5) | 18 | (2,7) | 484 | (8,5) |
| | Oroszország | | 9 | (2,0) | 575 | (15,3) | 3 | (2,7) | | 83 | (2,7) | 546 | (5,4) | 4 | (4,3) | 8 | (1,9) | 509 | (17,5) |
| | Magyarország | | 6 | (1,5) | 554 | (10,8) | -8 | (3,2) | ▼ | 74 | (3,7) | 518 | (3,8) | -4 | (4,9) | 19 | (3,6) | 466 | (11,0) |
| | Tunézia | r | 6 | (1,6) | 355 | (23,0) | -1 | (2,7) | | 58 | (3,7) | 333 | (5,9) | 0 | (5,3) | 36 | (3,8) | 314 | (8,1) |
| | Szlovákia | | 5 | (1,6) | 513 | (8,1) | ◊ | ◊ | | 71 | (3,6) | 497 | (5,5) | ◊ | ◊ | 24 | (3,1) | 488 | (9,4) |
| | Algéria | | 5 | (1,9) | 391 | (12,1) | ◊ | ◊ | | 57 | (4,9) | 377 | (8,9) | ◊ | ◊ | 38 | (4,9) | 374 | (8,6) |
| | Hollandia | | 4 | (1,9) | 537 | (8,9) | -3 | (3,2) | | 83 | (3,2) | 539 | (2,5) | -1 | (4,8) | 13 | (2,6) | 505 | (9,0) |
| | Japán | | 4 | (1,5) | 591 | (15,6) | -8 | (3,1) | ▼ | 74 | (3,4) | 569 | (2,3) | -2 | (4,8) | 22 | (3,2) | 560 | (3,8) |
| | Lettország | | 4 | (1,3) | 552 | (11,6) | -3 | (3,0) | | 83 | (2,6) | 537 | (2,4) | -1 | (4,5) | 13 | (2,5) | 538 | (7,2) |
| | Marokkó | s | 4 | (1,7) | 391 | (41,2) | 0 | (2,2) | | 41 | (4,1) | 362 | (10,0) | 7 | (5,7) | 55 | (3,7) | 321 | (5,3) |
| | Örményország | r | 4 | (1,4) | 498 | (13,0) | -10 | (3,2) | ▼ | 52 | (4,0) | 499 | (5,6) | -19 | (5,3) | 45 | (4,0) | 501 | (7,6) |
| | Csehország | | 1 | (0,8) | ~ | ~ | ◊ | ◊ | | 69 | (4,0) | 491 | (3,1) | ◊ | ◊ | 30 | (3,9) | 477 | (4,4) |
| | Nemzetközi átlag | | 17 | (0,5) | 488 | (2,1) | | | | 67 | (0,6) | 473 | (0,8) | | | 16 | (0,5) | 453 | (1,8) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Massachusetts, USA | | 49 | (7,2) | 583 | (5,6) | ◊ | ◊ | | 46 | (6,6) | 567 | (5,4) | ◊ | ◊ | 5 | (3,0) | 522 | (19,3) |
| | Alberta, Kanada | | 46 | (4,0) | 517 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 50 | (4,1) | 496 | (3,8) | ◊ | ◊ | 3 | (1,4) | 465 | (37,0) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | r | 44 | (4,6) | 451 | (6,5) | ◊ | ◊ | | 50 | (4,6) | 439 | (4,6) | ◊ | ◊ | 6 | (1,1) | 368 | (21,6) |
| | Minnesota, USA | | 38 | (8,2) | 578 | (6,7) | ◊ | ◊ | | 56 | (8,0) | 545 | (7,6) | ◊ | ◊ | 5 | (2,8) | 502 | (20,6) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | r | 26 | (3,4) | 525 | (5,0) | ◊ | ◊ | | 67 | (4,1) | 498 | (3,3) | ◊ | ◊ | 7 | (2,7) | 482 | (4,5) |
| | Ontario, Kanada | | 26 | (4,3) | 525 | (5,4) | -11 | (6,0) | | 63 | (4,7) | 512 | (4,4) | 8 | (6,5) | 11 | (3,2) | 480 | (11,4) |
| | Quebec, Kanada | | 14 | (2,9) | 535 | (5,3) | 0 | (3,9) | | 71 | (3,9) | 521 | (3,7) | -2 | (5,3) | 15 | (2,9) | 504 | (7,8) |

Az iskolailégkör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire értik a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

(◊) A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

A (-) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

23. táblázat Iskolailégkör-index a matematikatanárok megítélése alapján

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|----------------------|----|----------------|-----|--|-----|----------------------|---|----------------|-------|--|--------|-----|-------|
| | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| | Indonézia | | 26 | (4,4) | 424 | (12,8) | 8 | (5,6) | | 58 | (4,7) | 400 | (6,8) | -5 | (6,4) | | 16 | (3,9) | 402 | (11,5) | -2 | (5,4) |
| | Libanon | | 24 | (3,3) | 475 | (7,6) | 4 | (5,2) | | 64 | (4,0) | 445 | (6,0) | 8 | (6,3) | | 12 | (2,1) | 422 | (8,6) | -11 | (4,0) |
| | Tajvan | | 24 | (3,8) | 624 | (8,2) | 3 | (5,1) | | 65 | (4,1) | 596 | (4,8) | -3 | (5,7) | | 11 | (2,6) | 554 | (11,5) | 1 | (3,7) |
| | Egyesült Államok | | 21 | (2,4) | 534 | (5,1) | -1 | (3,7) | | 57 | (2,7) | 513 | (3,9) | 0 | (4,2) | | 23 | (2,0) | 472 | (5,9) | 0 | (3,3) |
| | Egyiptom | | 20 | (3,3) | 409 | (8,0) | 1 | (4,7) | | 59 | (4,4) | 391 | (4,5) | 1 | (6,1) | | 21 | (3,5) | 370 | (10,0) | -2 | (4,9) |
| | Izrael | r | 20 | (3,2) | 504 | (8,0) | -7 | (5,2) | | 60 | (4,0) | 467 | (6,8) | 0 | (5,9) | | 20 | (2,7) | 421 | (8,1) | 7 | (3,4) |
| | Ausztrália | | 20 | (3,2) | 544 | (10,2) | 4 | (4,1) | | 53 | (3,9) | 497 | (5,8) | -4 | (5,9) | | 27 | (2,5) | 465 | (5,3) | 0 | (4,7) |
| | Skócia | | 18 | (2,9) | 498 | (11,5) | 3 | (4,5) | | 67 | (3,4) | 489 | (4,6) | 7 | (5,7) | | 15 | (2,4) | 467 | (13,3) | -10 | (4,5) |
| | Anglia | r | 18 | (2,2) | 567 | (10,5) | 5 | (3,9) | | 65 | (3,1) | 509 | (5,5) | -8 | (5,9) | | 17 | (2,5) | 472 | (12,7) | 3 | (4,9) |
| | Szíría | | 17 | (2,8) | 405 | (8,4) | ◊ | ◊ | | 64 | (3,7) | 392 | (5,3) | ◊ | ◊ | | 20 | (3,2) | 396 | (8,7) | ◊ | ◊ |
| | Salvador | | 16 | (2,9) | 338 | (9,2) | ◊ | ◊ | | 56 | (4,3) | 341 | (4,2) | ◊ | ◊ | | 28 | (4,1) | 336 | (6,8) | ◊ | ◊ |
| | Bahrein | | 15 | (1,5) | 405 | (3,2) | 8 | (2,3) | ◉ | 59 | (2,4) | 403 | (2,4) | 10 | (4,3) | ◉ | 26 | (1,8) | 374 | (3,7) | -18 | (3,8) |
| | Ghána | | 15 | (2,2) | 353 | (9,9) | -2 | (4,5) | | 59 | (4,2) | 307 | (6,8) | 6 | (6,3) | | 26 | (3,8) | 290 | (7,4) | -4 | (5,9) |
| | Omán | | 15 | (2,7) | 394 | (9,6) | ◊ | ◊ | | 64 | (3,8) | 378 | (4,2) | ◊ | ◊ | | 21 | (3,3) | 341 | (8,3) | ◊ | ◊ |
| | Szingapúr | | 14 | (1,6) | 655 | (11,2) | 0 | (2,0) | | 57 | (2,4) | 596 | (5,2) | -4 | (3,2) | | 29 | (1,9) | 553 | (6,7) | 4 | (2,7) |
| | Szaúd-Arábia | | 14 | (2,9) | 330 | (11,1) | - | - | | 55 | (4,4) | 331 | (4,1) | - | - | | 31 | (3,7) | 323 | (5,2) | - | - |
| | Málta | | 14 | (0,2) | 524 | (3,1) | ◊ | ◊ | | 54 | (0,3) | 506 | (1,7) | ◊ | ◊ | | 32 | (0,3) | 441 | (1,9) | ◊ | ◊ |
| | Malajzia | | 13 | (2,6) | 506 | (13,0) | -2 | (3,9) | | 70 | (3,6) | 472 | (5,7) | 3 | (5,1) | | 17 | (2,9) | 455 | (13,3) | -1 | (4,3) |
| | Katar | | 12 | (0,1) | 316 | (2,8) | ◊ | ◊ | | 67 | (0,2) | 311 | (1,7) | ◊ | ◊ | | 21 | (0,1) | 289 | (2,1) | ◊ | ◊ |
| | Kolumbia | | 12 | (2,4) | 421 | (10,5) | ◊ | ◊ | | 47 | (5,4) | 382 | (6,3) | ◊ | ◊ | | 42 | (5,1) | 367 | (5,1) | ◊ | ◊ |
| | Palesztina | | 12 | (2,8) | 381 | (14,3) | 4 | (3,7) | | 58 | (3,9) | 368 | (4,9) | -8 | (5,4) | | 30 | (3,0) | 360 | (7,2) | 4 | (4,4) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 11 | (2,5) | 451 | (12,3) | ◊ | ◊ | | 57 | (4,3) | 461 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 32 | (3,9) | 448 | (4,5) | ◊ | ◊ |
| | Irán | | 10 | (2,1) | 461 | (12,8) | -2 | (3,4) | | 47 | (3,9) | 416 | (6,3) | 12 | (5,3) | ◉ | 43 | (3,6) | 376 | (4,2) | -10 | (5,3) |
| | Bulgária | | 10 | (1,8) | 512 | (23,5) | 9 | (2,0) | ◉ | 47 | (3,7) | 475 | (7,9) | -10 | (5,6) | | 43 | (3,5) | 441 | (6,9) | 2 | (5,4) |
| | Románia | | 10 | (2,2) | 492 | (13,4) | 0 | (3,4) | | 57 | (3,7) | 467 | (5,6) | -2 | (5,5) | | 34 | (3,6) | 444 | (7,9) | 2 | (5,3) |
| | Ciprus | | 9 | (1,9) | 458 | (6,2) | -5 | (2,7) | | 67 | (2,7) | 467 | (2,2) | -1 | (3,6) | | 23 | (2,1) | 462 | (4,1) | 6 | (2,8) |
| | Jordánia | | 9 | (2,6) | 478 | (12,0) | 2 | (3,7) | | 58 | (4,4) | 439 | (5,7) | 3 | (6,1) | | 32 | (3,9) | 391 | (6,9) | -6 | (5,7) |
| | Hongkong | | 9 | (2,7) | 646 | (13,7) | 2 | (3,7) | | 67 | (4,3) | 579 | (6,0) | 9 | (5,6) | | 24 | (3,8) | 531 | (13,8) | -11 | (5,1) |
| | Koreai Köztársaság | s | 9 | (2,0) | 625 | (10,0) | 2 | (2,8) | | 61 | (3,4) | 600 | (3,6) | 0 | (5,1) | | 30 | (3,1) | 583 | (4,8) | -2 | (4,7) |
| | Ukrajna | | 8 | (2,3) | 523 | (15,7) | ◊ | ◊ | | 80 | (3,3) | 459 | (4,0) | ◊ | ◊ | | 12 | (2,5) | 438 | (10,4) | ◊ | ◊ |
| | Thaiföld | | 8 | (2,3) | 454 | (25,2) | ◊ | ◊ | | 69 | (3,7) | 445 | (6,5) | ◊ | ◊ | | 23 | (3,4) | 425 | (8,5) | ◊ | ◊ |
| | Kuvait | r | 8 | (2,4) | 355 | (14,0) | ◊ | ◊ | | 71 | (3,6) | 355 | (3,1) | ◊ | ◊ | | 21 | (3,1) | 357 | (7,4) | ◊ | ◊ |
| | Japán | | 7 | (2,1) | 586 | (12,4) | 2 | (2,7) | | 61 | (3,7) | 578 | (3,4) | -9 | (5,3) | | 32 | (3,7) | 552 | (4,3) | 7 | (5,2) |
| | Svédország | | 7 | (1,4) | 514 | (6,7) | -3 | (2,9) | | 72 | (3,2) | 492 | (2,4) | 5 | (4,8) | | 21 | (2,9) | 483 | (5,0) | -2 | (4,3) |
| | Szerbia | | 7 | (1,8) | 492 | (10,1) | -1 | (2,7) | | 67 | (3,6) | 493 | (3,6) | -1 | (5,4) | | 26 | (3,5) | 467 | (7,1) | 2 | (5,1) |
| | Szlovénia | | 6 | (1,2) | 522 | (10,2) | 2 | (2,1) | | 70 | (3,0) | 502 | (2,6) | -9 | (4,7) | | 24 | (2,9) | 493 | (4,9) | 7 | (4,4) |
| | Norvégia | | 5 | (1,7) | 473 | (6,9) | -3 | (2,7) | | 85 | (2,6) | 471 | (2,3) | 3 | (4,0) | | 10 | (2,3) | 455 | (3,9) | 0 | (3,3) |
| | Magyarország | | 4 | (1,4) | 541 | (21,2) | 1 | (2,0) | | 75 | (3,3) | 519 | (4,3) | -7 | (4,4) | | 20 | (3,0) | 502 | (7,1) | 6 | (3,9) |
| | Törökország | | 4 | (1,6) | 503 | (21,0) | ◊ | ◊ | | 42 | (4,2) | 453 | (9,0) | ◊ | ◊ | | 54 | (4,1) | 410 | (5,4) | ◊ | ◊ |
| | Tunézia | | 4 | (1,6) | 446 | (18,4) | -2 | (2,4) | | 37 | (4,0) | 428 | (4,6) | -13 | (5,8) | ▼ | 59 | (4,1) | 415 | (2,8) | 15 | (5,9) |
| | Botswana | | 4 | (1,5) | 417 | (15,0) | 0 | (2,2) | | 42 | (4,7) | 374 | (4,6) | 13 | (6,4) | ◉ | 55 | (4,7) | 351 | (3,0) | -13 | (6,5) |
| | Litvánia | | 3 | (1,3) | 522 | (16,4) | -2 | (2,1) | | 81 | (2,7) | 507 | (2,6) | -5 | (4,0) | | 16 | (2,5) | 498 | (6,4) | 7 | (3,4) |
| | Olaszország | | 3 | (1,1) | 477 | (29,4) | -1 | (2,1) | | 55 | (3,6) | 488 | (3,9) | 6 | (5,6) | | 42 | (3,7) | 470 | (4,4) | -5 | (5,4) |
| | Örményország | | 3 | (1,0) | 501 | (8,4) | -7 | (2,4) | ▼ | 64 | (3,7) | 498 | (4,2) | 4 | (5,4) | | 33 | (3,7) | 500 | (6,7) | 2 | (5,2) |
| | Algéria | | 2 | (1,2) | ~ | ~ | ◊ | ◊ | | 46 | (4,7) | 390 | (3,0) | ◊ | ◊ | | 52 | (4,6) | 384 | (2,6) | ◊ | ◊ |
| | Oroszország | | 2 | (0,9) | ~ | ~ | 1 | (1,1) | | 67 | (3,2) | 516 | (5,1) | 8 | (5,3) | | 31 | (3,3) | 501 | (6,2) | -9 | (5,2) |
| | Grúzia | | 1 | (0,9) | ~ | ~ | ◊ | ◊ | | 54 | (5,2) | 420 | (7,6) | ◊ | ◊ | | 45 | (5,3) | 398 | (9,2) | ◊ | ◊ |
| | Csehország | | 0 | (0,5) | ~ | ~ | ◊ | ◊ | | 46 | (3,3) | 517 | (4,1) | ◊ | ◊ | | 53 | (3,2) | 492 | (3,3) | ◊ | ◊ |
| ¶ | Marokkó | | 8 | (2,7) | 439 | (23,8) | - | - | | 30 | (5,5) | 391 | (8,7) | - | - | | 62 | (5,6) | 374 | (4,7) | - | - |
| | Nemzetközi átlag | | 11 | (0,3) | 478 | (2,0) | | | | 60 | (0,5) | 455 | (0,7) | | | | 29 | (0,5) | 433 | (1,1) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 44 | (4,1) | 485 | (6,9) | ◊ | ◊ | | 47 | (5,0) | 440 | (7,7) | ◊ | ◊ | | 9 | (2,8) | 418 | (20,0) | ◊ | ◊ |
| | Ontario, Kanada | | 32 | (4,9) | 536 | (4,9) | 7 | (6,8) | | 51 | (5,3) | 516 | (4,0) | -10 | (7,2) | | 17 | (3,8) | 487 | (10,9) | 2 | (5,2) |
| | Massachusetts, USA | | 32 | (5,6) | 576 | (7,3) | ◊ | ◊ | | 50 | (6,9) | 539 | (9,2) | ◊ | ◊ | | 18 | (4,5) | 511 | (16,0) | ◊ | ◊ |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 24 | (3,8) | 535 | (6,6) | ◊ | ◊ | | 65 | (4,0) | 503 | (3,7) | ◊ | ◊ | | 11 | (2,4) | 497 | (13,7) | ◊ | ◊ |
| | Baszkföld, Spanyolország | | 13 | (3,7) | 518 | (8,6) | 6 | (4,6) | | 66 | (5,1) | 506 | (3,3) | 3 | (7,1) | | 21 | (3,5) | 466 | (6,9) | -10 | (6,0) |
| | Quebec, Kanada | | 12 | (3,5) | 596 | (14,3) | -2 | (4,5) | | 49 | (4,2) | 532 | (4,2) | -15 | (6,1) | ▼ | 39 | (3,8) | 505 | (5,9) | 17 | (5,5) |
| | Minnesota, USA | | 10 | (3,8) | 553 | (16,8) | ◊ | ◊ | | 67 | (6,7) | 538 | (5,0) | ◊ | ◊ | | 22 | (6,4) | 502 | (15,2) | ◊ | ◊ |

Az iskolailégkör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire érték a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (~) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

◊ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

◊ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

24. táblázat Iskolailéggör-index a természettudományi tárgyakat oktató tanárok megítélése alapján

| Ország | | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|----------------------|--------------|---------------|---------------|--|--------------|----------------------|--------------|---------------|--------------|--|--------------|----------------------|--------------|---------------|--------------|--|--------------|
| | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| | Skócia | r | 47 | (3,3) | 513 | (3,1) | 6 | (6,1) | 50 | (3,2) | 493 | (3,8) | -7 | (6,0) | 2 | (1,3) | ~ | ~ | 1 | (1,7) |
| | Új-Zéland | | 37 | (2,4) | 528 | (3,2) | 0 | (3,8) | 57 | (2,6) | 494 | (3,5) | -1 | (4,1) | 6 | (1,4) | 469 | (8,5) | 1 | (1,8) |
| | Ausztrália | | 37 | (3,6) | 546 | (5,5) | 6 | (5,1) | 54 | (3,3) | 520 | (4,8) | -5 | (5,0) | 10 | (1,8) | 497 | (12,4) | -1 | (3,1) |
| | Egyesült Államok | | 36 | (2,7) | 562 | (3,5) | -6 | (3,9) | 51 | (2,9) | 534 | (3,1) | 4 | (4,0) | 13 | (1,8) | 488 | (7,0) | 2 | (2,4) |
| | Anglia | r | 35 | (3,8) | 556 | (5,4) | 6 | (5,9) | 59 | (3,8) | 536 | (3,7) | -4 | (6,2) | 6 | (1,7) | 502 | (8,0) | -2 | (2,9) |
| | Salvador | | 31 | (4,1) | 402 | (9,3) | ◊ | ◊ | 60 | (4,5) | 386 | (5,9) | ◊ | ◊ | 10 | (2,5) | 371 | (12,6) | ◊ | ◊ |
| | Ausztria | | 29 | (2,5) | 535 | (3,2) | ◊ | ◊ | 66 | (2,4) | 524 | (3,0) | ◊ | ◊ | 4 | (1,3) | 477 | (12,2) | ◊ | ◊ |
| | Kazahsztán | | 29 | (5,5) | 526 | (12,0) | ◊ | ◊ | 67 | (5,7) | 535 | (5,8) | ◊ | ◊ | 4 | (1,8) | 552 | (19,1) | ◊ | ◊ |
| | Tajvan | | 28 | (3,8) | 557 | (4,6) | -6 | (5,8) | 65 | (4,3) | 557 | (2,5) | 2 | (6,2) | 7 | (2,0) | 545 | (9,1) | 4 | (2,4) |
| | Irán | | 28 | (3,8) | 451 | (11,0) | 3 | (5,5) | 58 | (4,0) | 434 | (5,9) | -2 | (6,1) | 15 | (2,6) | 415 | (10,0) | -1 | (4,4) |
| | Katar | | 21 | (0,1) | 306 | (5,0) | ◊ | ◊ | 65 | (0,2) | 296 | (2,4) | ◊ | ◊ | 14 | (0,1) | 250 | (4,9) | ◊ | ◊ |
| | Litvánia | | 20 | (3,0) | 525 | (5,2) | -14 | (4,5) | 76 | (3,2) | 512 | (2,7) | 11 | (4,6) | 4 | (1,2) | 493 | (10,3) | 3 | (1,2) |
| | Hongkong | | 19 | (3,2) | 575 | (5,4) | 8 | (4,2) | 67 | (3,9) | 555 | (4,3) | -9 | (5,7) | 14 | (3,3) | 539 | (8,2) | 1 | (4,6) |
| | Németország | | 18 | (2,4) | 543 | (4,3) | ◊ | ◊ | 69 | (3,2) | 533 | (2,5) | ◊ | ◊ | 13 | (2,4) | 478 | (9,8) | ◊ | ◊ |
| | Norvégia | | 18 | (3,1) | 491 | (6,2) | 0 | (4,7) | 80 | (3,1) | 474 | (3,7) | 3 | (4,8) | 3 | (0,8) | 455 | (18,7) | -3 | (2,0) |
| | Kuvait | | 18 | (3,5) | 363 | (12,7) | ◊ | ◊ | 56 | (4,1) | 355 | (8,2) | ◊ | ◊ | 27 | (3,9) | 323 | (11,7) | ◊ | ◊ |
| | Svédország | | 17 | (2,5) | 542 | (5,6) | ◊ | ◊ | 75 | (2,9) | 525 | (3,4) | ◊ | ◊ | 8 | (2,0) | 495 | (11,3) | ◊ | ◊ |
| | Dánia | | 17 | (3,7) | 538 | (4,0) | ◊ | ◊ | 69 | (4,7) | 520 | (2,9) | ◊ | ◊ | 14 | (3,5) | 495 | (9,8) | ◊ | ◊ |
| | Ukrajna | | 15 | (2,9) | 475 | (6,7) | ◊ | ◊ | 80 | (3,2) | 474 | (3,6) | ◊ | ◊ | 5 | (1,7) | 466 | (4,7) | ◊ | ◊ |
| | Szlovénia | | 15 | (2,2) | 518 | (5,0) | -2 | (4,2) | 81 | (2,3) | 519 | (2,2) | 1 | (4,6) | 5 | (1,2) | 510 | (7,7) | 1 | (2,2) |
| | Szingapúr | | 13 | (2,3) | 587 | (9,0) | -7 | (4,2) | 74 | (2,9) | 592 | (5,0) | 3 | (4,8) | 13 | (1,8) | 556 | (8,3) | 4 | (2,8) |
| | Jemen | | 11 | (3,0) | 184 | (25,7) | ◊ | ◊ | 57 | (4,3) | 212 | (9,2) | ◊ | ◊ | 32 | (3,8) | 186 | (13,3) | ◊ | ◊ |
| | Kolumbia | | 10 | (2,6) | 439 | (22,8) | ◊ | ◊ | 62 | (4,7) | 402 | (7,1) | ◊ | ◊ | 28 | (4,4) | 390 | (11,9) | ◊ | ◊ |
| | Grúzia | | 9 | (2,6) | 437 | (12,2) | ◊ | ◊ | 72 | (4,3) | 416 | (5,2) | ◊ | ◊ | 19 | (3,9) | 412 | (10,6) | ◊ | ◊ |
| | Olaszország | | 9 | (2,0) | 545 | (6,8) | 1 | (3,0) | 73 | (3,0) | 539 | (3,3) | 0 | (4,5) | 18 | (2,7) | 515 | (8,0) | -1 | (3,8) |
| | Oroszország | | 9 | (2,0) | 572 | (16,1) | 3 | (2,7) | 83 | (2,7) | 548 | (5,1) | 4 | (4,3) | 8 | (1,9) | 515 | (15,5) | -7 | (3,7) |
| | Tunézia | r | 7 | (1,9) | 363 | (23,0) | 1 | (2,9) | 54 | (3,5) | 326 | (7,9) | -4 | (5,2) | 38 | (3,6) | 298 | (10,4) | 2 | (5,2) |
| | Magyarország | | 6 | (1,5) | 575 | (10,4) | -8 | (3,2) | 74 | (3,7) | 543 | (3,5) | -4 | (4,9) | 19 | (3,6) | 496 | (9,6) | 13 | (4,1) |
| | Szlovákia | | 5 | (1,8) | 536 | (13,3) | ◊ | ◊ | 67 | (3,4) | 532 | (4,6) | ◊ | ◊ | 27 | (3,3) | 508 | (12,1) | ◊ | ◊ |
| | Lettország | | 5 | (1,5) | 554 | (11,3) | 0 | (2,8) | 79 | (2,7) | 542 | (2,4) | -10 | (4,3) | 16 | (2,6) | 544 | (6,2) | 10 | (3,5) |
| | Algéria | | 5 | (1,9) | 370 | (10,1) | ◊ | ◊ | 57 | (4,9) | 356 | (10,8) | ◊ | ◊ | 38 | (4,9) | 345 | (9,5) | ◊ | ◊ |
| | Hollandia | | 4 | (1,9) | 528 | (7,9) | -3 | (3,2) | 83 | (3,2) | 527 | (3,2) | -1 | (4,8) | 13 | (2,6) | 497 | (9,1) | 5 | (3,6) |
| | Japán | | 4 | (1,5) | 573 | (9,9) | -9 | (3,1) | 76 | (3,5) | 547 | (2,3) | 1 | (4,9) | 20 | (3,2) | 545 | (3,3) | 8 | (4,2) |
| | Örményország | s | 4 | (1,4) | 482 | (23,3) | -14 | (4,2) | 52 | (4,0) | 482 | (8,0) | -8 | (6,9) | 45 | (4,0) | 489 | (10,0) | 22 | (6,8) |
| | Csehország | | 3 | (1,4) | 498 | (7,7) | ◊ | ◊ | 68 | (3,7) | 520 | (3,7) | ◊ | ◊ | 29 | (3,7) | 505 | (4,8) | ◊ | ◊ |
| | Marokkó | s | 2 | (1,3) | ~ | ~ | -4 | (2,7) | 39 | (3,8) | 319 | (12,8) | 11 | (6,4) | 58 | (3,8) | 276 | (8,1) | -7 | (6,3) |
| | Nemzetközi átlag | | 17 | (0,5) | 494 | (1,9) | | | 66 | (0,6) | 477 | (0,9) | | | 17 | (0,5) | 454 | (1,8) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 53 | (4,2) | 464 | (10,2) | ◊ | ◊ | 40 | (3,9) | 446 | (6,3) | ◊ | ◊ | 7 | (0,8) | 384 | (7,7) | ◊ | ◊ |
| | Massachusetts, USA | | 50 | (7,2) | 581 | (5,9) | ◊ | ◊ | 47 | (6,5) | 566 | (5,7) | ◊ | ◊ | 3 | (2,7) | 498 | (47,1) | ◊ | ◊ |
| | Alberta, Kanada | | 48 | (4,1) | 555 | (4,4) | ◊ | ◊ | 48 | (4,1) | 533 | (4,6) | ◊ | ◊ | 4 | (1,5) | 500 | (34,7) | ◊ | ◊ |
| | Minnesota, USA | | 45 | (8,9) | 555 | (13,3) | ◊ | ◊ | 52 | (8,9) | 552 | (7,2) | ◊ | ◊ | 4 | (1,9) | 504 | (14,1) | ◊ | ◊ |
| | Ontario, Kanada | | 27 | (4,7) | 545 | (6,2) | -10 | (6,2) | 61 | (4,8) | 537 | (5,4) | 6 | (6,5) | 12 | (3,3) | 500 | (12,9) | 3 | (4,6) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 26 | (3,6) | 554 | (4,9) | ◊ | ◊ | 67 | (4,3) | 531 | (3,5) | ◊ | ◊ | 8 | (2,8) | 511 | (14,2) | ◊ | ◊ |
| | Quebec, Kanada | | 16 | (3,2) | 536 | (5,0) | 2 | (4,2) | 68 | (4,3) | 518 | (3,5) | -5 | (5,8) | 16 | (3,2) | 503 | (7,3) | 3 | (4,5) |

Az iskolailéggör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar.

A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire értik a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A (-) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

⬇ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

25. táblázat Iskolailéggör-index a természettudományi tárgyakat oktató tanárok megítélése alapján

TIMSS 2007
Természettudomány **8**

| Ország | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------|--|---------|---|--|----------------------|----------------|--|---|--|--|----------------------|----------------|--|---|--|--|
| | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| | Indonézia | 25 (3,7) | 445 (9,8) | 11 (4,1) | ● | | | 57 (4,0) | 435 (5,5) | -12 (5,0) | ▼ | | | 18 (3,3) | 424 (10,8) | 1 (4,2) | | | |
| | Egyiptom | 25 (3,0) | 434 (6,4) | 5 (4,2) | | | | 59 (3,9) | 405 (4,8) | -1 (5,6) | | | | 16 (2,7) | 377 (9,9) | -4 (4,2) | | | |
| | Libanon | 25 (3,2) | 442 (13,2) | 5 (4,3) | | | | 51 (4,1) | 423 (6,3) | -4 (5,4) | | | | 25 (3,6) | 369 (9,9) | 0 (4,8) | | | |
| | Izrael | 23 (3,7) | 499 (7,6) | -2 (4,8) | | | | 64 (4,4) | 469 (6,1) | 2 (5,7) | | | | 13 (2,7) | 416 (13,6) | 0 (3,7) | | | |
| | Malajzia | 22 (3,5) | 500 (11,3) | 6 (4,6) | | | | 60 (4,1) | 469 (7,6) | -11 (5,7) | ▼ | | | 19 (3,3) | 442 (10,2) | 5 (4,7) | | | |
| | Tajvan | 22 (3,5) | 574 (6,9) | 2 (4,9) | | | | 65 (4,0) | 561 (4,1) | 0 (5,8) | | | | 13 (2,9) | 541 (10,8) | -2 (4,3) | | | |
| | Skócia | 21 (1,7) | 520 (6,0) | 8 (2,5) | ● | | | 63 (2,2) | 491 (4,4) | 3 (3,7) | | | | 16 (2,2) | 484 (10,0) | -12 (3,7) | ▼ | | |
| | Katar | 18 (0,1) | 350 (2,8) | 0 | ◊ | | | 55 (0,2) | 320 (1,8) | 0 | ◊ | | | 26 (0,1) | 292 (3,2) | 0 | ◊ | | |
| | Málta | 18 (0,2) | 511 (2,2) | 0 | ◊ | | | 46 (0,3) | 482 (1,9) | 0 | ◊ | | | 36 (0,3) | 382 (2,2) | 0 | ◊ | | |
| | Anglia | 18 (2,2) | 584 (8,4) | 6 (3,1) | ● | | | 60 (3,1) | 542 (5,7) | -10 (5,5) | | | | 22 (2,9) | 510 (8,3) | 3 (5,2) | | | |
| | Egyesült Államok | 18 (2,3) | 545 (6,6) | -6 (3,4) | | | | 54 (3,2) | 521 (3,9) | 3 (4,4) | | | | 28 (2,6) | 495 (5,5) | 3 (3,7) | | | |
| | Omán | 16 (3,3) | 446 (8,3) | 0 | ◊ | | | 68 (4,1) | 426 (4,0) | 0 | ◊ | | | 17 (2,9) | 387 (8,9) | 0 | ◊ | | |
| | Ghána | 14 (2,6) | 353 (15,5) | 0 (4,1) | | | | 56 (3,8) | 300 (7,8) | -5 (6,0) | | | | 30 (3,6) | 285 (8,3) | 5 (5,3) | | | |
| | Ausztrália | 14 (1,8) | 547 (8,3) | 0 (2,8) | | | | 56 (3,5) | 526 (5,8) | -1 (5,3) | | | | 30 (3,4) | 487 (5,8) | 1 (5,2) | | | |
| | Szaúd-Arábia | 14 (3,4) | 417 (5,8) | - | - | | | 57 (4,0) | 408 (3,2) | - | - | | | 30 (3,4) | 384 (5,8) | - | - | | |
| | Szíria | 14 (2,5) | 465 (5,8) | 0 | ◊ | | | 66 (3,5) | 451 (3,4) | 0 | ◊ | | | 20 (3,1) | 442 (8,3) | 0 | ◊ | | |
| | Jordánia | 14 (3,0) | 518 (11,9) | 7 (3,6) | | | | 49 (4,4) | 487 (5,4) | -5 (6,2) | | | | 38 (3,9) | 462 (7,4) | -1 (5,5) | | | |
| | Szingapúr | 13 (1,5) | 626 (11,8) | 4 (2,2) | ● | | | 64 (2,6) | 568 (5,2) | -7 (3,6) | | | | 23 (1,9) | 531 (10,4) | 3 (2,8) | | | |
| | Ciprus | 13 (0,6) | 452 (3,2) | 0 (1,1) | | | | 61 (1,1) | 450 (2,4) | 4 (1,6) | ● | | | 26 (0,9) | 453 (3,4) | -4 (1,4) | ▼ | | |
| | Irán | 12 (2,4) | 496 (12,1) | 3 (3,3) | | | | 49 (3,8) | 464 (5,1) | 6 (5,5) | | | | 38 (3,9) | 441 (4,7) | -10 (5,5) | | | |
| | Bahrein | 12 (1,2) | 475 (4,2) | 1 (2,4) | | | | 63 (2,3) | 474 (2,5) | 13 (4,2) | ● | | | 25 (2,0) | 447 (5,1) | -14 (4,1) | ▼ | | |
| | Salvador | 12 (3,1) | 404 (9,5) | 0 | ◊ | | | 58 (4,3) | 388 (4,2) | 0 | ◊ | | | 30 (3,6) | 379 (6,3) | 0 | ◊ | | |
| | Thaiföld | 10 (2,1) | 505 (18,3) | 0 | ◊ | | | 65 (3,6) | 470 (5,9) | 0 | ◊ | | | 25 (3,6) | 457 (7,8) | 0 | ◊ | | |
| | Hongkong | 10 (2,7) | 565 (10,9) | 3 (3,6) | | | | 65 (4,0) | 528 (6,8) | -1 (6,2) | | | | 26 (4,0) | 520 (8,4) | -2 (6,0) | | | |
| | Bosznia-Hercegovina | 10 (1,6) | 471 (10,6) | 0 | ◊ | | | 60 (2,3) | 467 (2,8) | 0 | ◊ | | | 30 (2,1) | 461 (3,7) | 0 | ◊ | | |
| | Palesztina | 9 (2,2) | 432 (14,5) | -1 (3,6) | | | | 62 (3,7) | 408 (4,3) | -6 (5,4) | | | | 29 (3,5) | 382 (7,5) | 7 (5,0) | | | |
| | Kolumbia | 9 (2,4) | 443 (16,1) | 0 | ◊ | | | 46 (5,4) | 421 (6,1) | 0 | ◊ | | | 45 (5,0) | 408 (4,8) | 0 | ◊ | | |
| | Koreai Köztársaság | 9 (2,3) | 553 (6,3) | 3 (2,8) | | | | 65 (3,7) | 556 (2,6) | -5 (4,9) | | | | 26 (3,2) | 545 (3,3) | 2 (4,4) | | | |
| | Kuvait | 8 (2,2) | 443 (14,6) | 0 | ◊ | | | 67 (3,6) | 412 (4,4) | 0 | ◊ | | | 25 (3,4) | 415 (8,4) | 0 | ◊ | | |
| | Románia | 8 (1,3) | 495 (9,5) | -3 (2,1) | | | | 58 (2,6) | 464 (5,0) | -2 (3,8) | | | | 34 (2,8) | 450 (5,8) | 5 (4,0) | | | |
| | Szerbia | 8 (1,5) | 480 (7,8) | 1 (1,9) | | | | 67 (2,5) | 472 (3,4) | 4 (3,3) | | | | 25 (2,6) | 464 (5,2) | -5 (3,4) | | | |
| | Törökország | 7 (2,0) | 525 (12,9) | 0 | ◊ | | | 32 (4,4) | 473 (8,3) | 0 | ◊ | | | 60 (4,5) | 435 (4,3) | 0 | ◊ | | |
| | Japán | 7 (2,0) | 592 (14,5) | -2 (3,0) | | | | 51 (4,3) | 558 (2,7) | -10 (5,9) | | | | 42 (4,3) | 543 (3,9) | 12 (5,7) | ● | | |
| | Svédország | 7 (1,2) | 534 (7,2) | 0 (2,1) | | | | 70 (2,5) | 510 (3,0) | 5 (4,1) | | | | 23 (2,4) | 503 (5,3) | -6 (3,8) | | | |
| | Magyarország | 7 (1,5) | 567 (12,1) | 2 (1,7) | | | | 73 (2,4) | 541 (3,4) | -6 (3,2) | | | | 21 (2,3) | 521 (4,7) | 4 (3,0) | | | |
| | Botswana | 6 (2,1) | 414 (14,3) | 5 (2,3) | ● | | | 31 (4,5) | 368 (6,4) | 0 (6,2) | | | | 63 (4,8) | 342 (3,9) | -6 (6,4) | | | |
| | Litvánia | 6 (1,0) | 535 (6,7) | 0 (1,5) | | | | 78 (1,8) | 519 (2,7) | -6 (2,4) | ▼ | | | 16 (1,8) | 509 (3,3) | 6 (2,3) | ● | | |
| | Szlovénia | 6 (1,3) | 558 (7,8) | 2 (1,9) | | | | 71 (2,6) | 536 (2,6) | -6 (3,8) | | | | 23 (2,6) | 538 (3,4) | 4 (3,6) | | | |
| | Ukrajna | 6 (1,6) | 499 (13,1) | 0 | ◊ | | | 84 (2,3) | 487 (3,5) | 0 | ◊ | | | 10 (1,8) | 472 (6,3) | 0 | ◊ | | |
| | Algéria | 5 (1,5) | 407 (5,6) | 0 | ◊ | | | 43 (3,4) | 410 (2,8) | 0 | ◊ | | | 52 (3,3) | 407 (2,3) | 0 | ◊ | | |
| | Bulgária | 5 (1,7) | 514 (31,3) | - | - | | | 44 (3,4) | 478 (7,3) | - | - | | | 51 (3,6) | 456 (7,9) | - | - | | |
| | Norvégia | 4 (1,7) | 502 (8,2) | -3 (2,7) | | | | 81 (3,0) | 488 (2,4) | -4 (4,3) | | | | 14 (2,7) | 473 (5,1) | 7 (3,5) | | | |
| | Tunézia | 4 (1,7) | 434 (6,5) | -2 (2,7) | | | | 47 (4,2) | 446 (3,1) | -7 (6,0) | | | | 49 (4,0) | 445 (3,0) | 9 (5,5) | | | |
| | Örményország | 3 (0,8) | 514 (17,3) | -8 (1,7) | ▼ | | | 59 (2,1) | 487 (6,5) | -5 (2,9) | | | | 38 (2,2) | 487 (5,7) | 13 (3,2) | ● | | |
| | Olaszország | 3 (1,1) | 488 (26,7) | -1 (2,1) | | | | 55 (3,6) | 504 (3,7) | 6 (5,6) | | | | 42 (3,7) | 486 (4,4) | -5 (5,4) | | | |
| | Grúzia | 3 (0,9) | 445 (6,4) | 0 | ◊ | | | 54 (2,8) | 425 (5,9) | 0 | ◊ | | | 43 (2,9) | 415 (5,6) | 0 | ◊ | | |
| | Oroszország | 2 (0,7) | ~ | ~ | 1 (0,9) | | | 67 (2,1) | 534 (4,7) | 15 (3,3) | ● | | | 31 (2,0) | 516 (3,3) | -16 (3,3) | ▼ | | |
| | Csehország | 1 (0,6) | ~ | ~ | 0 | ◊ | | 42 (2,7) | 547 (3,4) | 0 | ◊ | | | 57 (2,8) | 532 (2,5) | 0 | ◊ | | |
| ¶ | Marokkó | 7 (2,8) | 445 (14,7) | - | - | | | 30 (5,5) | 421 (7,1) | - | - | | | 63 (4,7) | 393 (3,4) | - | - | | |
| | Nemzetközi átlag | 11 (0,3) | 489 (1,7) | | | | | 58 (0,5) | 469 (0,7) | | | | | 31 (0,4) | 449 (1,0) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 36 (3,1) | 518 (6,1) | 0 | ◊ | | | 59 (3,2) | 475 (5,6) | 0 | ◊ | | | 5 (0,7) | 432 (9,9) | 0 | ◊ | | |
| | Ontario, Kanada | 28 (5,1) | 536 (4,6) | 9 (6,3) | | | | 60 (5,2) | 531 (4,2) | -2 (7,0) | | | | 12 (2,8) | 484 (13,4) | -7 (5,0) | | | |
| | Massachusetts, USA | 27 (7,0) | 574 (11,3) | 0 | ◊ | | | 51 (7,6) | 554 (10,2) | 0 | ◊ | | | 22 (5,2) | 528 (13,1) | 0 | ◊ | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 20 (3,0) | 541 (4,2) | 0 | ◊ | | | 67 (3,7) | 525 (3,7) | 0 | ◊ | | | 12 (2,7) | 504 (13,3) | 0 | ◊ | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | 17 (3,4) | 518 (7,4) | 10 (4,3) | ● | | | 57 (5,4) | 498 (4,4) | -11 (7,2) | | | | 27 (4,5) | 490 (5,9) | 0 (6,2) | | | |
| | Minnesota, USA | 17 (5,5) | 549 (13,0) | 0 | ◊ | | | 60 (7,3) | 545 (4,0) | 0 | ◊ | | | 23 (5,7) | 508 (13,0) | 0 | ◊ | | |
| | Quebec, Kanada | 9 (2,5) | 571 (19,5) | 1 (3,7) | | | | 52 (5,6) | 516 (5,0) | -15 (7,1) | ▼ | | | 39 (5,1) | 493 (4,6) | 14 (6,1) | ● | | |

Az iskolailéggör-index nyolc kérdésre adott válaszok összesítése, átlagolása alapján jött létre. A magas indexérték 1-től 2-ig terjed, a közepes 2-től 3-ig, az alacsony 3 feletti értéket takar. A nyolc kérdés a következő volt: a tanárok munkahelyi elégedettsége; mennyire érték a tanárok az iskola tanulmányi céljait; a tanárok sikeressége az iskolai tanterv megvalósításában; a tanárok elvárásai a tanulók teljesítményét illetően; a szülők ösztönzése a tanulók teljesítményét illetően; a szülők részvétele az iskolai tevékenységekben; a tanulók mennyire vannak tekintettel az iskola tulajdonára, felszerelésére; a tanulók igénye a jó iskolai teljesítményre. Az értékelő válaszokat kérdésenként öt fokú skálán lehetett megadni: 1 = nagyon magas; 2 = magas; 3 = közepes; 4 = alacsony; és 5 = nagyon alacsony.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (~) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

A diákok teljesítménye szempontjából a tanulók családi háttere mellett meghatározók lehetnek a tanárok általános társadalmi-demográfiai mutatói, valamint az iskolai közeg egyéb jellemzői is.

A tanárok neme, életkora

Nemzetközi szinten általánosnak mondható a nők túlsúlya az oktatásban. A negyedik tanulóknak 79%-ának, a 8. évfolyamosok közel 60%-ának tanárnők tanítják a matematikát, illetve a természettudományi tantárgyakat.

Ez a megoszlás a földrajzi elhelyezkedéstől, a kulturális és oktatáspolitikai sajátosságoktól, illetve a társadalmi berendezkedéstől függően országról országra más. A 4. évfolyamon a diákok több mint 85%-át nők tanítják a volt szocialista blokk országaiban, valamint Olaszországban, Skóciában, Ausztriában, Németországban, Katarban, Kuvaitban és az USA-ban. A két nem kiegyenlítettebb arányban van jelen három európai ország oktatásában, illetve a legjobb TIMSS-eredményeket elérő távol-keleti országokban. Ezekben az oktatási rendszerekben a negyedik diákoknak „csak” 50–70%-át tanítják női tanárok.

8. évfolyamon a nemek megoszlása valamivel kiegyenlítettebb. A volt szocialista országok többségében és Olaszországban megmaradt a tanárnők túlsúlya. Európa nyugati felén, az Egyesült Államokban, Boszniában és a mérésben legsikeresebben szerepelt távol-keleti országokban azonban a férfiak és a nők közel azonos arányban vesznek részt a tanításban.

Magyarországon a negyedik tanulóknak 95, a nyolcadikosok 80%-ának nők tanítják a matematikát, illetve 76%-ának a természettudományokat. Ezzel Magyarország azon országok egyike, ahol a legkiegyenlítősebb a nemek megoszlása. Hasonlóan magas aránnyal csak a volt szocialista országokban és Olaszországban, illetve a 8. évfolyamon Izraelben és Malajziában találkozhatunk a természettudomány esetében.

A tanárok életkorával kapcsolatban azt állapította meg a vizsgálat, hogy hozzávetőleg a diákok felét tanítják 40 évnél fiatalabb és a másik felét 40 éves vagy idősebb pedagógusok.

Az életkor szerinti megoszlás a nemek szerinti megoszláshoz hasonló képet mutat (26–29. táblázat). A legtöbb egykori szocialista országban a 4. évfolyamos diákok jelentős hányadát (60–80%-át) 40 éves vagy idősebb pedagógusok tanítják a matematikára és a természettudományi tárgyra. A Távol-Keleten Japán kivételével a diákok többségét 40 évesnél fiatalabb tanárok oktatják. A nyugat-európai országokban a 4. évfolyamon nem ennyire egyértelmű a kép: vannak olyan országok, ahol a volt szocialista országokéhoz hasonló megoszlásokkal találkozhatunk (Olaszország, Ausztria, Németország), és vannak olyanok is, ahol a diákok nagyjából felét tanítják fiatalabb és a másik felét idősebb pedagógusok.

A volt szocialista országokban a 8. évfolyamon is több a 40 évnél idősebb pedagógus – a diákok 60–77%-át tanítják mindkét területen. A távol-keleti országok többségében is jellemző maradt a fiatalabb tanárok túlsúlya, a diákok többségét 40 évesnél fiatalabb pedagógusok tanítják matematikára és a természettudományokra. Nyugat-Európában, szemben a 4. évfolyamon tapasztaltakkal, az országok többségében a diákok felét fiatalabb, másik felét idősebb tanárok tanítják a felmért területeken.

Magyarországon a többi volt szocialista országhoz hasonlóan magas az idősebb tanárok aránya. A 4. évfolyamon a diákok 75, a 8. évfolyamon 72–76%-át 40 évnél idősebb pedagógusok tanítják.



102–105. oldal

26. táblázat A matematikatanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma

TIMSS 2007
Matematika 4

| Ország | A tanulók megoszlása a tanárok jellemzői szerint (%) | | | | | | | | | | | | A tanításban eltöltött évek átlaga | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|-------|----|--------------------|---|------------|-------|------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|-------|---|----|-------|----------|-------|
| | Nem | | | | Életkor | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nő | | Férfi | | 30 évnél fiatalabb | | 30–39 éves | | 40–49 éves | | 50 éves vagy idősebb | | | | | | | 2007-ben | |
| Algéria | | 58 | (4,5) | 42 | (4,5) | | 6 | (1,9) | 45 | (4,6) | 44 | (4,4) | 5 | (1,8) | | 18 | (0,6) | ◊ | ◊ |
| Anglia | | 69 | (3,5) | 31 | (3,5) | | 31 | (3,8) | 29 | (3,4) | 23 | (3,4) | 16 | (3,0) | r | 11 | (0,8) | −2 | (1,2) |
| Ausztrália | | 80 | (3,4) | 20 | (3,4) | | 21 | (3,9) | 18 | (3,4) | 29 | (4,1) | 32 | (3,4) | | 17 | (1,0) | 0 | (1,3) |
| Ausztria | | 89 | (2,0) | 11 | (2,0) | | 8 | (2,1) | 21 | (2,7) | 36 | (2,8) | 34 | (2,8) | | 22 | (0,7) | ◊ | ◊ |
| Csehország | | 91 | (2,5) | 9 | (2,5) | | 11 | (2,5) | 24 | (3,1) | 40 | (3,4) | 25 | (3,2) | | 17 | (1,0) | ◊ | ◊ |
| Dánia | | 49 | (4,0) | 51 | (4,0) | | 9 | (1,9) | 30 | (4,2) | 24 | (3,9) | 37 | (4,3) | | 16 | (1,1) | ◊ | ◊ |
| Egyesült Államok | | 88 | (1,7) | 12 | (1,7) | | 18 | (2,0) | 28 | (2,3) | 22 | (2,1) | 31 | (2,1) | | 14 | (0,5) | 0 | (0,7) |
| Grúzia | | 99 | (0,8) | 1 | (0,8) | | 4 | (1,5) | 17 | (2,6) | 29 | (3,9) | 50 | (3,8) | | 25 | (1,0) | ◊ | ◊ |
| Hollandia | | 58 | (4,1) | 42 | (4,1) | | 24 | (3,5) | 19 | (3,1) | 15 | (3,0) | 42 | (3,9) | | 18 | (1,0) | 2 | (1,5) |
| Hongkong | | 59 | (4,1) | 41 | (4,1) | | 38 | (3,8) | 37 | (4,1) | 11 | (2,9) | 13 | (2,7) | | 12 | (0,8) | −1 | (1,3) |
| Irán | | 53 | (2,7) | 47 | (2,7) | | 14 | (2,4) | 40 | (4,1) | 40 | (3,9) | 7 | (1,6) | | 16 | (0,6) | 0 | (0,9) |
| Japán | | 65 | (3,1) | 35 | (3,1) | | 13 | (2,5) | 20 | (3,1) | 39 | (3,5) | 28 | (3,5) | | 19 | (0,8) | 0 | (1,1) |
| Jemen | | 26 | (3,9) | 74 | (3,9) | | 29 | (4,0) | 61 | (4,7) | 8 | (2,3) | 2 | (1,6) | | 13 | (0,6) | ◊ | ◊ |
| Katar | | 92 | (0,1) | 8 | (0,1) | | 39 | (0,2) | 42 | (0,1) | 18 | (0,1) | 1 | (0,0) | | 9 | (0,0) | ◊ | ◊ |
| Kazahsztán | | 94 | (1,7) | 6 | (1,7) | | 11 | (3,0) | 34 | (3,7) | 34 | (5,2) | 22 | (4,6) | | 19 | (0,9) | ◊ | ◊ |
| Kolumbia | | 76 | (4,3) | 24 | (4,3) | | 13 | (3,6) | 28 | (4,9) | 30 | (4,0) | 29 | (4,5) | | 19 | (1,1) | ◊ | ◊ |
| Kuvait | r | 88 | (2,7) | 12 | (2,7) | r | 37 | (4,3) | 56 | (4,5) | 7 | (2,1) | 0 | (0,0) | r | 8 | (0,5) | ◊ | ◊ |
| Lettország | | 100 | (0,3) | 0 | (0,0) | | 5 | (1,6) | 27 | (3,1) | 39 | (3,2) | 29 | (3,1) | | 22 | (0,7) | 2 | (1,2) |
| Litvánia | | 98 | (0,8) | 2 | (0,8) | | 1 | (0,6) | 34 | (3,0) | 39 | (3,5) | 26 | (3,3) | | 21 | (0,6) | 2 | (0,9) |
| Magyarország | | 95 | (1,7) | 5 | (1,7) | | 5 | (1,9) | 20 | (2,7) | 45 | (3,3) | 30 | (3,5) | | 23 | (0,7) | 3 | (1,1) |
| Marokkó | | 50 | (4,3) | 50 | (4,3) | | 21 | (3,0) | 29 | (3,7) | 35 | (3,6) | 15 | (2,9) | s | 16 | (0,6) | 1 | (1,0) |
| Németország | | 85 | (2,1) | 15 | (2,1) | | 9 | (1,8) | 20 | (2,7) | 16 | (2,5) | 56 | (3,1) | | 22 | (0,8) | ◊ | ◊ |
| Norvégia | | 82 | (2,4) | 18 | (2,4) | | 10 | (2,0) | 28 | (2,8) | 20 | (2,6) | 42 | (2,9) | | 17 | (0,8) | 1 | (1,3) |
| Olaszország | | 97 | (0,9) | 3 | (0,9) | | 4 | (1,4) | 20 | (2,3) | 37 | (3,0) | 39 | (3,1) | | 21 | (0,6) | 0 | (0,9) |
| Oroszország | | 99 | (0,9) | 1 | (0,9) | | 7 | (2,3) | 34 | (3,3) | 37 | (3,6) | 22 | (2,4) | | 22 | (0,5) | 1 | (0,9) |
| Örményország | | 85 | (3,3) | 15 | (3,3) | | 15 | (3,0) | 20 | (3,2) | 26 | (3,2) | 39 | (4,4) | | 22 | (0,8) | 2 | (1,2) |
| Salvador | | 70 | (4,2) | 30 | (4,2) | | 14 | (2,7) | 38 | (3,9) | 40 | (4,0) | 8 | (2,6) | | 14 | (0,7) | ◊ | ◊ |
| Skócia | | 92 | (1,8) | 8 | (1,8) | | 23 | (3,6) | 21 | (3,1) | 23 | (2,8) | 33 | (3,4) | r | 15 | (0,9) | −1 | (1,3) |
| Svédország | | 82 | (2,9) | 18 | (2,9) | | 7 | (1,8) | 26 | (3,1) | 26 | (2,5) | 41 | (3,3) | | 18 | (0,9) | ◊ | ◊ |
| Szingapúr | | 67 | (2,6) | 33 | (2,6) | | 37 | (2,8) | 36 | (3,1) | 18 | (2,2) | 8 | (1,7) | | 10 | (0,6) | −1 | (1,1) |
| Szlovákia | | 94 | (1,7) | 6 | (1,7) | | 12 | (2,4) | 32 | (3,5) | 28 | (3,3) | 28 | (2,7) | | 20 | (0,7) | ◊ | ◊ |
| Szlovénia | | 98 | (0,7) | 2 | (0,7) | | 14 | (1,9) | 21 | (2,4) | 48 | (3,0) | 17 | (2,5) | | 19 | (0,6) | 1 | (1,0) |
| Tajvan | | 75 | (3,7) | 25 | (3,7) | | 21 | (3,6) | 46 | (3,9) | 25 | (3,2) | 8 | (2,3) | | 12 | (0,7) | 1 | (1,0) |
| Tunézia | | 66 | (3,4) | 34 | (3,4) | | 8 | (2,0) | 47 | (4,2) | 35 | (3,4) | 10 | (1,8) | r | 17 | (0,6) | −1 | (0,9) |
| Új-Zéland | | 75 | (2,4) | 25 | (2,4) | | 27 | (2,6) | 29 | (2,1) | 23 | (2,0) | 21 | (2,2) | | 11 | (0,6) | 0 | (0,8) |
| Ukrajna | | 100 | (0,0) | 0 | (0,0) | | 8 | (1,8) | 32 | (3,7) | 38 | (3,9) | 22 | (2,8) | | 22 | (0,6) | ◊ | ◊ |
| Nemzetközi átlag | | 79 | (0,5) | 21 | (0,5) | | 16 | (0,4) | 31 | (0,6) | 29 | (0,5) | 24 | (0,5) | | 17 | (0,1) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 80 | (3,1) | 20 | (3,1) | | 16 | (3,1) | 28 | (4,0) | 29 | (4,1) | 27 | (3,3) | | 14 | (0,8) | ◊ | ◊ |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 82 | (2,9) | 18 | (2,9) | r | 10 | (2,7) | 32 | (4,0) | 23 | (3,1) | 35 | (3,8) | r | 15 | (0,8) | ◊ | ◊ |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | r | 80 | (5,2) | 20 | (5,2) | r | 21 | (3,8) | 44 | (5,1) | 24 | (4,3) | 11 | (3,9) | r | 13 | (0,9) | ◊ | ◊ |
| Massachusetts, USA | | 93 | (2,9) | 7 | (2,9) | | 23 | (4,2) | 28 | (5,5) | 23 | (5,6) | 26 | (5,7) | | 13 | (1,0) | ◊ | ◊ |
| Minnesota, USA | | 75 | (5,6) | 25 | (5,6) | | 8 | (3,4) | 29 | (5,3) | 22 | (5,4) | 41 | (7,2) | | 18 | (1,2) | ◊ | ◊ |
| Ontario, Kanada | | 84 | (3,2) | 16 | (3,2) | | 12 | (2,7) | 29 | (4,5) | 38 | (4,9) | 21 | (3,9) | | 13 | (0,8) | 0 | (1,2) |
| Quebec, Kanada | | 87 | (3,0) | 13 | (3,0) | | 12 | (2,5) | 30 | (3,6) | 33 | (4,2) | 25 | (3,8) | | 16 | (0,8) | −2 | (1,2) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

○ A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

27. táblázat A matematikatanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma

| Ország | | A tanulók megoszlása a tanárok jellemzői szerint (%) | | | | | | | | | | | | A tanításban eltöltött évek átlaga | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|-------|----|-------|---|----|--------------------|----|------------|----|------------|----|------------------------------------|---|----|-------|----|-------|--------------------------|--|
| | | Nem | | | | | | Életkor | | | | | | 2007-ben | | | | | | Változás 2003-hoz képest | |
| | | Nő | | | Férfi | | | 30 évnél fiatalabb | | 30–39 éves | | 40–49 éves | | | | | | | | | |
| | | 40 | (4,2) | 60 | (4,2) | | 6 | (1,9) | 25 | (3,8) | 63 | (4,0) | 7 | (2,0) | | 19 | (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| | Algéria | 52 | (4,2) | 48 | (4,2) | | 18 | (3,4) | 25 | (3,3) | 26 | (3,3) | 31 | (2,8) | r | 14 | (0,9) | –2 | (1,7) | | |
| | Anglia | 49 | (4,3) | 51 | (4,3) | | 20 | (3,2) | 29 | (3,7) | 22 | (3,2) | 30 | (3,2) | | 16 | (0,8) | 0 | (1,2) | | |
| | Ausztrália | 48 | (1,1) | 52 | (1,1) | | 18 | (1,9) | 51 | (2,7) | 27 | (2,6) | 4 | (1,4) | | 12 | (0,5) | 1 | (0,9) | | |
| | Bahrein | 57 | (4,1) | 43 | (4,1) | | 6 | (2,1) | 22 | (3,3) | 22 | (3,7) | 50 | (3,5) | | 23 | (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| | Bosznia-Hercegovina | 43 | (4,5) | 57 | (4,5) | | 32 | (4,4) | 60 | (4,5) | 8 | (2,3) | 0 | (0,1) | r | 8 | (0,4) | 1 | (0,7) | | |
| | Botswana | 86 | (2,7) | 14 | (2,7) | | 1 | (0,7) | 12 | (2,6) | 37 | (4,1) | 50 | (4,2) | | 23 | (0,9) | 3 | (1,1) | | |
| | Bulgária | 69 | (2,4) | 31 | (2,4) | | 6 | (1,5) | 32 | (2,4) | 36 | (2,6) | 26 | (2,5) | | 13 | (0,5) | 1 | (0,8) | | |
| | Ciprus | 79 | (3,3) | 21 | (3,3) | | 13 | (2,4) | 19 | (3,0) | 34 | (3,6) | 35 | (3,9) | | 20 | (0,9) | ◇ | ◇ | | |
| | Csehország | 69 | (2,6) | 31 | (2,6) | | 20 | (2,3) | 29 | (2,8) | 26 | (2,8) | 25 | (2,2) | | 14 | (0,6) | –1 | (0,9) | | |
| | Egyesült Államok | 22 | (3,5) | 78 | (3,5) | | 10 | (2,5) | 52 | (3,8) | 34 | (3,6) | 4 | (1,4) | | 14 | (0,6) | 1 | (0,7) | | |
| | Egyiptom | 8 | (2,2) | 92 | (2,2) | | 52 | (3,9) | 28 | (4,2) | 16 | (3,1) | 4 | (1,1) | | 7 | (0,4) | 0 | (0,7) | | |
| | Ghána | 89 | (3,2) | 11 | (3,2) | | 3 | (1,3) | 21 | (3,7) | 30 | (4,1) | 46 | (4,2) | | 24 | (1,0) | ◇ | ◇ | | |
| | Grúzia | 40 | (3,8) | 60 | (3,8) | | 26 | (4,0) | 35 | (4,4) | 27 | (4,3) | 12 | (2,7) | | 13 | (1,0) | 1 | (1,2) | | |
| | Hongkong | 44 | (4,3) | 56 | (4,3) | | 15 | (3,2) | 41 | (3,9) | 37 | (4,3) | 7 | (2,3) | | 14 | (0,7) | 0 | (0,9) | | |
| | Indonézia | 42 | (2,0) | 58 | (2,0) | | 26 | (3,2) | 49 | (3,5) | 20 | (3,1) | 5 | (1,3) | | 15 | (0,5) | 0 | (0,7) | | |
| | Irán | 76 | (3,3) | 24 | (3,3) | | 15 | (2,7) | 33 | (3,2) | 32 | (3,0) | 20 | (2,4) | r | 17 | (0,8) | 1 | (1,0) | | |
| | Izrael | 43 | (3,7) | 57 | (3,7) | | 20 | (3,1) | 28 | (3,3) | 39 | (3,7) | 13 | (2,7) | | 16 | (0,8) | –1 | (1,0) | | |
| | Japán | 52 | (2,6) | 48 | (2,6) | | 36 | (3,9) | 39 | (3,8) | 18 | (3,0) | 7 | (2,0) | | 10 | (0,6) | –1 | (0,9) | | |
| | Jordánia | 51 | (0,2) | 49 | (0,2) | | 25 | (0,1) | 40 | (0,1) | 22 | (0,1) | 13 | (0,1) | | 14 | (0,0) | ◇ | ◇ | | |
| | Katar | 41 | (5,8) | 59 | (5,8) | | 23 | (4,0) | 25 | (3,8) | 22 | (4,1) | 31 | (5,3) | | 19 | (1,4) | ◇ | ◇ | | |
| | Kolumbia | 64 | (3,2) | 36 | (3,2) | | 25 | (2,8) | 29 | (2,9) | 34 | (3,2) | 12 | (2,5) | s | 14 | (0,7) | 1 | (0,8) | | |
| | Koreai Köztársaság | 51 | (2,5) | 49 | (2,5) | r | 19 | (3,7) | 49 | (4,9) | 22 | (3,6) | 10 | (2,9) | r | 12 | (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Kuvait | 42 | (4,4) | 58 | (4,4) | | 33 | (4,0) | 27 | (3,6) | 22 | (3,7) | 19 | (3,8) | r | 14 | (1,0) | –1 | (1,2) | | |
| | Libanon | 93 | (1,7) | 7 | (1,7) | | 7 | (1,8) | 12 | (2,7) | 47 | (4,0) | 34 | (3,4) | | 23 | (0,7) | 2 | (1,1) | | |
| | Litvánia | 80 | (3,3) | 20 | (3,3) | | 9 | (2,7) | 19 | (3,3) | 35 | (2,9) | 37 | (3,2) | | 21 | (0,8) | –1 | (1,1) | | |
| | Magyarország | 71 | (3,7) | 29 | (3,7) | | 22 | (3,7) | 39 | (4,1) | 28 | (3,8) | 10 | (2,5) | | 12 | (0,7) | 2 | (0,9) | | |
| | Malajzia | 59 | (0,2) | 41 | (0,2) | | 47 | (0,2) | 30 | (0,2) | 13 | (0,2) | 10 | (0,1) | | 11 | (0,0) | ◇ | ◇ | | |
| | Málta | 41 | (3,6) | 59 | (3,6) | | 10 | (2,2) | 34 | (3,0) | 17 | (2,3) | 39 | (2,5) | | 17 | (0,7) | –1 | (1,2) | | |
| | Norvégia | 81 | (2,8) | 19 | (2,8) | | 2 | (1,1) | 10 | (1,9) | 22 | (2,3) | 67 | (2,9) | | 23 | (0,7) | 0 | (0,9) | | |
| | Olaszország | 52 | (2,4) | 48 | (2,4) | | 83 | (3,0) | 14 | (2,9) | 3 | (1,0) | 0 | (0,4) | | 5 | (0,4) | ◇ | ◇ | | |
| | Omán | 94 | (1,8) | 6 | (1,8) | | 5 | (1,0) | 21 | (2,8) | 33 | (2,9) | 41 | (3,4) | | 24 | (0,7) | 0 | (1,1) | | |
| | Oroszország | 82 | (2,7) | 18 | (2,7) | | 9 | (2,6) | 26 | (3,3) | 29 | (3,4) | 36 | (3,6) | r | 20 | (0,7) | 1 | (1,0) | | |
| | Örményország | 49 | (3,1) | 51 | (3,1) | | 37 | (4,4) | 29 | (3,7) | 24 | (3,4) | 11 | (2,4) | | 12 | (0,9) | 1 | (1,1) | | |
| | Palesztina | 60 | (3,4) | 40 | (3,4) | | 6 | (1,8) | 21 | (3,0) | 23 | (3,1) | 50 | (3,2) | | 23 | (1,0) | 0 | (1,5) | | |
| | Románia | 55 | (4,6) | 45 | (4,6) | | 21 | (3,7) | 45 | (4,9) | 27 | (3,3) | 7 | (2,3) | | 12 | (0,6) | ◇ | ◇ | | |
| | Salvador | 58 | (3,1) | 42 | (3,1) | | 16 | (2,1) | 25 | (3,0) | 25 | (2,9) | 33 | (3,6) | r | 15 | (0,8) | –1 | (1,3) | | |
| | Skócia | 55 | (2,9) | 45 | (2,9) | | 11 | (2,0) | 30 | (2,7) | 22 | (2,7) | 37 | (3,2) | | 15 | (0,8) | 1 | (1,1) | | |
| | Svédország | 47 | (1,7) | 53 | (1,7) | | 35 | (4,3) | 46 | (4,2) | 13 | (2,6) | 7 | (2,6) | | 11 | (0,8) | – | – | | |
| | Szaúd-Arábia | 61 | (4,4) | 39 | (4,4) | | 9 | (2,4) | 20 | (3,0) | 20 | (3,5) | 51 | (4,0) | | 20 | (1,0) | –2 | (1,4) | | |
| | Szerbia | 64 | (2,7) | 36 | (2,7) | | 45 | (2,5) | 31 | (2,3) | 12 | (1,8) | 12 | (1,3) | | 8 | (0,4) | –4 | (0,8) | | |
| | Szingapúr | 55 | (3,8) | 45 | (3,8) | | 34 | (3,8) | 39 | (4,0) | 17 | (3,0) | 10 | (2,8) | | 11 | (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Szírnia | 82 | (2,0) | 18 | (2,0) | | 17 | (2,1) | 23 | (2,4) | 39 | (3,0) | 21 | (2,5) | | 18 | (0,6) | –2 | (1,0) | | |
| | Szlovénia | 57 | (4,4) | 43 | (4,4) | | 16 | (3,2) | 45 | (4,1) | 29 | (3,7) | 10 | (2,4) | | 12 | (0,7) | –2 | (1,1) | | |
| | Tajvan | 64 | (4,1) | 36 | (4,1) | | 19 | (3,5) | 29 | (3,9) | 26 | (3,9) | 25 | (3,8) | | 15 | (0,9) | ◇ | ◇ | | |
| | Thaiföld | 45 | (4,2) | 55 | (4,2) | | 49 | (4,0) | 16 | (2,8) | 19 | (3,3) | 16 | (3,4) | | 11 | (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| | Törökország | 33 | (3,8) | 67 | (3,8) | | 15 | (2,9) | 47 | (4,1) | 25 | (3,6) | 13 | (2,7) | s | 13 | (0,6) | 0 | (1,1) | | |
| | Tunézia | 91 | (2,4) | 9 | (2,4) | | 8 | (2,3) | 21 | (3,1) | 31 | (4,1) | 40 | (4,2) | | 23 | (0,9) | ◇ | ◇ | | |
| | Ukrajna | 25 | (3,5) | 75 | (3,5) | | 9 | (2,9) | 13 | (3,0) | 47 | (5,4) | 31 | (5,2) | r | 20 | (1,3) | – | – | | |
| ¶ | Marokkó | 57 | (0,5) | 43 | (0,5) | | 21 | (0,4) | 30 | (0,5) | 26 | (0,5) | 23 | (0,4) | | 16 | (0,1) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, | 51 | (5,2) | 49 | (5,2) | | 2 | (1,4) | 23 | (4,0) | 34 | (4,3) | 41 | (4,8) | | 22 | (1,1) | 1 | (1,4) | | |
| | Spanyolország | 45 | (4,3) | 55 | (4,3) | | 16 | (3,4) | 39 | (4,7) | 24 | (3,9) | 21 | (3,8) | | 13 | (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 57 | (6,2) | 43 | (6,2) | s | 13 | (1,5) | 46 | (5,6) | 24 | (4,3) | 17 | (4,3) | s | 15 | (0,6) | ◇ | ◇ | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 56 | (6,1) | 44 | (6,1) | | 23 | (5,6) | 29 | (6,5) | 23 | (5,3) | 25 | (5,3) | | 12 | (1,2) | ◇ | ◇ | | |
| | Massachusetts, USA | 50 | (8,2) | 50 | (8,2) | | 33 | (8,6) | 32 | (7,7) | 19 | (7,0) | 16 | (4,6) | | 12 | (1,5) | ◇ | ◇ | | |
| | Minessota, USA | 49 | (3,6) | 51 | (3,6) | | 20 | (3,8) | 50 | (5,0) | 16 | (3,6) | 14 | (3,5) | | 10 | (0,9) | –1 | (1,2) | | |
| | Ontario, Kanada | 53 | (4,3) | 47 | (4,3) | | 22 | (3,7) | 46 | (4,6) | 19 | (3,6) | 13 | (2,7) | | 11 | (0,8) | –5 | (1,3) | | |
| | Quebec, Kanada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

28. táblázat A természettudományt oktató tanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma

| Ország | A tanulók megoszlása a tanárok jellemzői szerint (%) | | | | | | | | | | | | A tanításban eltöltött évek átlaga | | | |
|--------------------------------|--|-----------|----------|---|--------------------|----------|------------|----------|------------|--|----------------------|----------|------------------------------------|-------|--------------------------|--|
| | Nem | | | | Életkor | | | | | | | | | | | |
| | Nő | | Férfi | | 30 évnél fiatalabb | | 30–39 éves | | 40–49 éves | | 50 éves vagy idősebb | | 2007-ben | | Változás 2003-hoz képest | |
| Algéria | | 58 (4,5) | 42 (4,5) | | 6 (1,9) | 45 (4,6) | 44 (4,4) | 5 (1,8) | | | | | 18 (0,6) | ◇ | ◇ | |
| Anglia | | 70 (3,3) | 30 (3,3) | | 31 (3,8) | 28 (3,3) | 25 (3,5) | 16 (2,9) | r | | | 11 (0,7) | –2 | (1,2) | | |
| Ausztrália | | 77 (3,7) | 23 (3,7) | | 21 (3,8) | 17 (3,0) | 30 (3,9) | 32 (3,3) | | | | 17 (0,9) | 0 | (1,2) | | |
| Ausztria | | 88 (2,2) | 12 (2,2) | | 9 (2,1) | 19 (2,5) | 37 (3,0) | 34 (2,9) | | | | 22 (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| Csehország | | 91 (2,1) | 9 (2,1) | | 11 (2,5) | 26 (2,8) | 38 (3,1) | 25 (3,0) | | | | 17 (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| Dánia | | 45 (4,4) | 55 (4,4) | | 9 (2,0) | 30 (4,4) | 27 (4,2) | 33 (4,2) | | | | 16 (1,1) | ◇ | ◇ | | |
| Egyesült Államok | | 88 (1,7) | 12 (1,7) | | 19 (2,0) | 31 (2,6) | 21 (2,3) | 29 (2,3) | | | | 13 (0,5) | 0 | (0,8) | | |
| Grúzia | | 99 (0,6) | 1 (0,6) | | 7 (2,2) | 16 (2,3) | 27 (3,9) | 50 (4,4) | | | | 25 (1,1) | ◇ | ◇ | | |
| Hollandia | | 58 (4,1) | 42 (4,1) | | 24 (3,5) | 19 (3,1) | 15 (3,0) | 42 (3,9) | | | | 18 (1,0) | 2 | (1,5) | | |
| Hongkong | | 71 (3,7) | 29 (3,7) | | 38 (4,4) | 33 (4,4) | 18 (3,3) | 11 (2,9) | | | | 12 (0,8) | –2 | (1,3) | | |
| Irán | | 53 (2,7) | 47 (2,7) | | 14 (2,4) | 40 (4,1) | 40 (3,9) | 7 (1,6) | | | | 16 (0,6) | 0 | (0,9) | | |
| Japán | | 62 (3,6) | 38 (3,6) | | 14 (2,8) | 18 (3,0) | 41 (3,9) | 27 (3,4) | | | | 19 (0,8) | –1 | (1,1) | | |
| Jemen | | 24 (3,7) | 76 (3,7) | | 29 (4,5) | 66 (4,9) | 3 (1,9) | 1 (0,9) | | | | 12 (0,5) | ◇ | ◇ | | |
| Katar | | 92 (0,1) | 8 (0,1) | | 30 (0,1) | 50 (0,2) | 17 (0,1) | 3 (0,0) | | | | 10 (0,0) | ◇ | ◇ | | |
| Kazahsztán | | 94 (1,7) | 6 (1,7) | | 11 (3,0) | 34 (3,7) | 34 (5,2) | 22 (4,6) | | | | 19 (0,9) | ◇ | ◇ | | |
| Kolumbia | | 77 (3,4) | 23 (3,4) | | 18 (4,0) | 28 (5,1) | 33 (4,1) | 22 (4,1) | | | | 18 (1,1) | ◇ | ◇ | | |
| Kuvait | r | 88 (2,6) | 12 (2,6) | r | 55 (4,8) | 37 (4,7) | 7 (2,4) | 1 (0,8) | r | | | 7 (0,5) | ◇ | ◇ | | |
| Lettország | | 100 (0,0) | 0 (0,0) | | 6 (1,7) | 31 (3,6) | 34 (3,1) | 29 (3,4) | | | | 21 (0,8) | 3 | (1,3) | ● | |
| Litvánia | | 98 (0,8) | 2 (0,8) | | 1 (0,6) | 34 (3,0) | 39 (3,5) | 26 (3,3) | | | | 21 (0,6) | 2 | (0,9) | ● | |
| Magyarország | | 95 (1,7) | 5 (1,7) | | 5 (1,9) | 20 (2,7) | 45 (3,3) | 30 (3,5) | | | | 23 (0,7) | 3 | (1,1) | ● | |
| Marokkó | | 47 (3,8) | 53 (3,8) | | 16 (3,0) | 29 (3,5) | 36 (3,9) | 18 (3,0) | s | | | 17 (0,6) | 2 | (1,1) | | |
| Németország | | 86 (2,3) | 14 (2,3) | | 9 (1,9) | 25 (2,7) | 22 (2,8) | 44 (3,1) | | | | 19 (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| Norvégia | | 82 (2,4) | 18 (2,4) | | 10 (2,0) | 28 (2,8) | 20 (2,6) | 42 (2,9) | | | | 17 (0,8) | 1 | (1,3) | | |
| Olaszország | | 97 (0,9) | 3 (0,9) | | 4 (1,4) | 20 (2,3) | 37 (3,0) | 39 (3,1) | | | | 21 (0,6) | 0 | (0,9) | | |
| Oroszország | | 99 (0,9) | 1 (0,9) | | 7 (2,3) | 34 (3,3) | 37 (3,6) | 22 (2,4) | | | | 22 (0,5) | 1 | (0,9) | | |
| Örményország | | 85 (3,3) | 15 (3,3) | | 15 (3,0) | 20 (3,2) | 26 (3,2) | 39 (4,4) | s | | | 22 (0,8) | 7 | (1,4) | ● | |
| Salvador | | 72 (4,1) | 28 (4,1) | | 14 (2,8) | 38 (3,8) | 39 (3,7) | 9 (2,6) | | | | 14 (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| Skócia | | 92 (2,2) | 8 (2,2) | | 23 (3,7) | 21 (2,8) | 23 (2,8) | 33 (3,4) | r | | | 15 (0,9) | 0 | (1,3) | | |
| Svédország | | 81 (2,8) | 19 (2,8) | | 8 (1,8) | 27 (3,1) | 26 (2,7) | 39 (3,1) | | | | 17 (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| Szingapúr | | 72 (2,3) | 28 (2,3) | | 42 (3,0) | 35 (3,1) | 16 (2,3) | 7 (1,5) | | | | 9 (0,6) | –1 | (1,0) | | |
| Szlovákia | | 94 (1,5) | 6 (1,5) | | 10 (2,1) | 31 (3,4) | 29 (3,4) | 29 (2,9) | | | | 19 (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| Szlovénia | | 98 (0,7) | 2 (0,7) | | 14 (1,9) | 21 (2,4) | 48 (3,0) | 17 (2,5) | | | | 19 (0,6) | 1 | (1,0) | | |
| Tajvan | | 65 (4,5) | 35 (4,5) | | 15 (3,3) | 41 (4,2) | 38 (4,1) | 6 (2,0) | | | | 13 (0,7) | –1 | (1,2) | | |
| Tunézia | | 56 (3,9) | 44 (3,9) | | 8 (2,0) | 40 (4,2) | 39 (3,6) | 13 (2,7) | r | | | 19 (0,7) | 1 | (1,0) | | |
| Új-Zéland | | 76 (2,4) | 24 (2,4) | | 28 (2,6) | 28 (2,3) | 23 (2,1) | 20 (2,4) | r | | | 11 (0,6) | 0 | (0,9) | | |
| Ukrajna | | 100 (0,0) | 0 (0,0) | | 8 (1,8) | 32 (3,7) | 38 (3,9) | 22 (2,8) | | | | 22 (0,6) | ◇ | ◇ | | |
| Nemzetközi átlag | | 79 (0,5) | 21 (0,5) | | 16 (0,5) | 30 (0,6) | 30 (0,6) | 24 (0,5) | | | | 17 (0,1) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 81 (3,0) | 19 (3,0) | | 16 (3,1) | 27 (3,9) | 29 (4,2) | 28 (3,5) | r | | | 14 (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | r | 82 (3,0) | 18 (3,0) | r | 10 (2,8) | 33 (4,1) | 21 (3,0) | 35 (3,8) | r | | | 15 (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 81 (3,4) | 19 (3,4) | s | 27 (4,2) | 42 (3,9) | 26 (4,7) | 6 (2,9) | s | | | 9 (0,9) | ◇ | ◇ | | |
| Massachusetts, USA | | 91 (3,1) | 9 (3,1) | | 21 (3,7) | 27 (6,0) | 24 (5,5) | 28 (5,9) | | | | 13 (1,0) | ◇ | ◇ | | |
| Minnesota, USA | | 75 (6,7) | 25 (6,7) | | 13 (3,8) | 24 (5,7) | 23 (7,3) | 40 (7,5) | | | | 18 (1,4) | ◇ | ◇ | | |
| Ontario, Kanada | | 83 (3,3) | 17 (3,3) | | 14 (3,2) | 34 (5,0) | 29 (5,0) | 23 (4,3) | | | | 13 (0,8) | 0 | (1,3) | | |
| Quebec, Kanada | | 88 (3,1) | 12 (3,1) | | 14 (2,8) | 30 (3,8) | 33 (4,2) | 23 (3,5) | r | | | 15 (0,8) | –1 | (1,3) | | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtetlenné tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

○ A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

29. táblázat A természettudományt oktató tanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma

| Ország | | A tanulók megoszlása a tanárok jellemzői szerint (%) | | | | | | | | | | | | A tanításban eltöltött évek átlaga | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|----|-------|----|--------------------|---------|------------|-------|------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|----------|---|--------------------------|-------|-------|-------|---|--|
| | | Nem | | | | | Életkor | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Nő | | Férfi | | 30 évnél fiatalabb | | 30–39 éves | | 40–49 éves | | 50 éves vagy idősebb | | | 2007-ben | | Változás 2003-hoz képest | | | | | |
| | Algéria | | 54 | (3,6) | 46 | (3,6) | | 7 | (1,9) | 35 | (3,0) | 52 | (3,3) | 6 | (1,5) | | r | 17 | (0,6) | ◇ | ◇ | |
| | Anglia | | 55 | (2,9) | 45 | (2,9) | | 26 | (3,0) | 28 | (2,5) | 21 | (2,1) | 26 | (2,7) | s | 12 | (0,6) | 0 | (1,3) | | |
| | Ausztrália | | 50 | (3,6) | 50 | (3,6) | | 23 | (2,6) | 24 | (3,0) | 26 | (2,8) | 27 | (2,9) | r | 14 | (0,7) | –1 | (1,1) | | |
| | Bahrein | | 50 | (0,9) | 50 | (0,9) | | 18 | (2,3) | 53 | (2,5) | 28 | (2,6) | 2 | (0,9) | | 12 | (0,4) | 3 | (0,7) | ● | |
| | Bosznia-Hercegovina | | 62 | (2,0) | 38 | (2,0) | | 10 | (1,5) | 21 | (1,8) | 25 | (1,9) | 44 | (2,3) | | 21 | (0,6) | ◇ | ◇ | | |
| | Botswana | | 42 | (4,2) | 58 | (4,2) | | 42 | (4,7) | 53 | (4,4) | 4 | (1,8) | 1 | (0,3) | r | 7 | (0,4) | 1 | (0,7) | | |
| | Bulgária | | 84 | (1,7) | 16 | (1,7) | | 4 | (1,5) | 25 | (2,6) | 30 | (2,5) | 41 | (2,5) | | 20 | (0,6) | – | – | | |
| | Ciprus | r | 62 | (1,3) | 38 | (1,3) | r | 13 | (0,6) | 15 | (0,9) | 47 | (0,9) | 25 | (0,8) | r | 10 | (0,2) | 1 | (0,4) | | |
| | Csehország | | 70 | (2,3) | 30 | (2,3) | | 15 | (1,9) | 20 | (1,9) | 25 | (1,7) | 40 | (2,3) | | 19 | (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Egyesült Államok | | 58 | (3,0) | 42 | (3,0) | | 15 | (2,4) | 30 | (2,7) | 25 | (2,4) | 30 | (3,0) | | 13 | (0,6) | –1 | (0,9) | ● | |
| | Egyiptom | | 41 | (4,2) | 59 | (4,2) | | 20 | (3,5) | 39 | (3,9) | 38 | (4,0) | 2 | (1,3) | | 15 | (0,7) | 2 | (0,8) | | |
| | Ghána | | 8 | (2,1) | 92 | (2,1) | | 52 | (3,9) | 32 | (4,1) | 8 | (2,1) | 8 | (2,3) | | 7 | (0,6) | –1 | (0,9) | ● | |
| | Grúzia | | 92 | (1,2) | 8 | (1,2) | | 5 | (1,2) | 23 | (2,3) | 33 | (2,3) | 40 | (3,1) | | 21 | (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Hongkong | | 37 | (4,7) | 63 | (4,7) | | 23 | (4,0) | 39 | (4,5) | 27 | (4,3) | 12 | (3,2) | | 14 | (0,9) | 2 | (1,2) | | |
| | Indonézia | | 56 | (3,8) | 44 | (3,8) | | 20 | (2,3) | 44 | (3,2) | 31 | (3,0) | 5 | (1,2) | | 12 | (0,6) | 0 | (0,8) | | |
| | Irán | | 42 | (2,1) | 58 | (2,1) | | 14 | (2,5) | 53 | (3,4) | 24 | (3,0) | 9 | (1,9) | | 15 | (0,6) | 0 | (0,8) | | |
| | Izrael | | 78 | (3,1) | 22 | (3,1) | | 16 | (3,1) | 29 | (3,2) | 34 | (3,5) | 21 | (2,9) | r | 16 | (0,8) | 0 | (1,1) | | |
| | Japán | | 16 | (3,0) | 84 | (3,0) | | 19 | (3,1) | 25 | (3,6) | 32 | (4,0) | 25 | (3,7) | | 17 | (0,9) | –1 | (1,2) | | |
| | Jordánia | | 53 | (2,1) | 47 | (2,1) | | 44 | (4,4) | 36 | (4,0) | 14 | (2,9) | 6 | (1,9) | | 9 | (0,6) | –2 | (1,0) | | |
| | Katar | | 49 | (0,2) | 51 | (0,2) | | 22 | (0,1) | 51 | (0,2) | 18 | (0,1) | 9 | (0,1) | | 12 | (0,0) | ◇ | ◇ | | |
| | Kolumbia | | 64 | (4,9) | 36 | (4,9) | | 15 | (3,0) | 29 | (4,4) | 29 | (4,0) | 27 | (5,4) | | 18 | (1,4) | ◇ | ◇ | | |
| | Koreai Köztársaság | | 63 | (3,4) | 37 | (3,4) | | 21 | (3,1) | 26 | (3,3) | 41 | (3,3) | 12 | (2,8) | r | 14 | (0,7) | 1 | (0,9) | | |
| | Kuvait | r | 50 | (3,0) | 50 | (3,0) | r | 23 | (3,7) | 42 | (4,3) | 27 | (3,2) | 9 | (2,4) | s | 13 | (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| | Libanon | | 64 | (3,6) | 36 | (3,6) | | 42 | (4,1) | 33 | (3,6) | 17 | (2,3) | 9 | (2,2) | | 11 | (0,6) | 1 | (0,8) | | |
| | Litvánia | | 81 | (1,7) | 19 | (1,7) | | 7 | (1,3) | 17 | (1,6) | 40 | (2,1) | 36 | (2,1) | | 22 | (0,6) | 2 | (0,9) | | |
| | Magyarország | | 76 | (2,0) | 24 | (2,0) | | 7 | (1,3) | 17 | (1,7) | 39 | (2,2) | 37 | (2,3) | | 22 | (0,5) | 1 | (0,7) | | |
| | Malajzia | | 75 | (3,3) | 25 | (3,3) | | 23 | (3,5) | 49 | (4,4) | 23 | (3,5) | 6 | (2,0) | | 11 | (0,6) | 0 | (0,9) | | |
| | Málta | | 57 | (0,3) | 43 | (0,3) | | 47 | (0,3) | 30 | (0,2) | 14 | (0,2) | 8 | (0,2) | | 10 | (0,1) | ◇ | ◇ | | |
| | Norvégia | | 39 | (3,2) | 61 | (3,2) | | 10 | (2,5) | 40 | (3,6) | 14 | (2,3) | 35 | (3,1) | | 16 | (0,8) | 0 | (1,3) | | |
| | Olaszország | | 81 | (2,8) | 19 | (2,8) | | 2 | (1,1) | 10 | (1,9) | 22 | (2,3) | 67 | (2,9) | | 23 | (0,7) | 0 | (0,9) | | |
| | Omán | | 51 | (2,4) | 49 | (2,4) | | 76 | (3,5) | 18 | (3,2) | 5 | (1,6) | 1 | (0,8) | | 7 | (0,5) | ◇ | ◇ | | |
| | Oroszország | | 92 | (1,1) | 8 | (1,1) | | 10 | (1,3) | 21 | (1,4) | 32 | (2,0) | 36 | (1,9) | | 22 | (0,4) | 2 | (0,7) | | |
| | Örményország | | 88 | (2,3) | 12 | (2,3) | | 10 | (1,6) | 27 | (2,2) | 32 | (2,5) | 31 | (2,0) | r | 19 | (0,4) | 0 | (0,7) | | |
| | Palesztina | | 53 | (2,5) | 47 | (2,5) | | 36 | (3,9) | 26 | (3,4) | 27 | (3,9) | 11 | (2,6) | | 11 | (0,8) | 1 | (1,1) | ● | |
| | Románia | | 72 | (2,2) | 28 | (2,2) | | 13 | (1,5) | 22 | (1,9) | 23 | (1,9) | 42 | (2,6) | | 21 | (0,6) | 2 | (0,9) | ● | |
| | Salvador | | 49 | (4,4) | 51 | (4,4) | | 14 | (2,9) | 51 | (4,1) | 29 | (3,5) | 6 | (1,6) | | 13 | (0,5) | ◇ | ◇ | | |
| | Skócia | r | 51 | (2,3) | 49 | (2,3) | r | 20 | (2,0) | 15 | (1,7) | 26 | (2,5) | 38 | (2,1) | s | 17 | (0,6) | –1 | (0,9) | | |
| | Svédország | | 52 | (3,0) | 48 | (3,0) | | 12 | (2,0) | 33 | (3,0) | 21 | (2,1) | 34 | (2,7) | | 14 | (0,7) | 1 | (1,0) | | |
| | Szaúd-Arábia | | 49 | (2,0) | 51 | (2,0) | | 24 | (3,3) | 63 | (3,8) | 13 | (3,0) | 1 | (0,7) | | 10 | (0,4) | – | – | ◊ | |
| | Szerbia | | 74 | (1,9) | 26 | (1,9) | | 4 | (0,7) | 26 | (1,9) | 26 | (1,6) | 44 | (2,2) | | 18 | (0,6) | –1 | (0,7) | | |
| | Szingapúr | | 64 | (2,4) | 36 | (2,4) | | 44 | (2,5) | 29 | (2,3) | 13 | (1,5) | 14 | (1,6) | | 10 | (0,5) | –2 | (0,8) | | |
| | Szíría | | 68 | (3,0) | 32 | (3,0) | | 35 | (3,2) | 26 | (2,7) | 33 | (3,2) | 6 | (1,5) | | 11 | (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Szlovénia | | 82 | (1,7) | 18 | (1,7) | | 9 | (1,6) | 24 | (2,0) | 43 | (2,4) | 24 | (2,4) | | 19 | (0,5) | 1 | (0,8) | | |
| | Tajvan | | 37 | (3,7) | 63 | (3,7) | | 15 | (3,1) | 40 | (4,2) | 35 | (4,1) | 9 | (2,5) | | 12 | (0,7) | –1 | (1,1) | | |
| | Thaiföld | | 68 | (3,9) | 32 | (3,9) | | 23 | (3,6) | 29 | (3,6) | 27 | (3,8) | 21 | (3,5) | | 14 | (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Törökország | | 49 | (4,4) | 51 | (4,4) | | 33 | (3,6) | 36 | (4,0) | 17 | (3,4) | 14 | (3,2) | | 12 | (0,8) | ◇ | ◇ | | |
| | Tunézia | | 65 | (3,9) | 35 | (3,9) | | 17 | (3,2) | 48 | (3,7) | 25 | (3,1) | 10 | (2,6) | r | 11 | (0,7) | 0 | (1,0) | | |
| | Ukrajna | | 86 | (1,7) | 14 | (1,7) | | 12 | (1,7) | 26 | (2,2) | 29 | (1,9) | 33 | (2,1) | | 21 | (0,5) | ◇ | ◇ | | |
| † | Marokkó | | 39 | (4,3) | 61 | (4,3) | | 9 | (2,3) | 25 | (3,2) | 39 | (3,3) | 28 | (3,1) | r | 17 | (1,1) | – | – | | |
| | Nemzetközi átlag | | 59 | (0,4) | 41 | (0,4) | | 21 | (0,4) | 32 | (0,4) | 27 | (0,4) | 21 | (0,3) | | 15 | (0,1) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | | 56 | (4,8) | 44 | (4,8) | | 5 | (2,3) | 20 | (3,4) | 47 | (4,6) | 28 | (4,1) | | 20 | (1,0) | 3 | (1,4) | ● | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 46 | (4,2) | 54 | (4,2) | | 15 | (2,6) | 41 | (3,5) | 24 | (3,7) | 20 | (3,1) | r | 13 | (0,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 62 | (4,1) | 38 | (4,1) | s | 15 | (2,9) | 49 | (4,6) | 23 | (5,5) | 13 | (4,3) | s | 14 | (0,6) | ◇ | ◇ | | |
| | Massachusetts, USA | | 57 | (5,1) | 43 | (5,1) | | 25 | (5,9) | 22 | (6,1) | 29 | (6,1) | 24 | (6,5) | | 10 | (1,1) | ◇ | ◇ | | |
| | Minnesota, USA | | 42 | (6,0) | 58 | (6,0) | | 30 | (6,1) | 16 | (4,7) | 26 | (7,1) | 28 | (6,1) | | 13 | (1,1) | ◇ | ◇ | | |
| | Ontario, Kanada | | 55 | (4,1) | 45 | (4,1) | | 24 | (4,3) | 45 | (4,4) | 20 | (3,9) | 12 | (2,8) | | 9 | (0,7) | –3 | (1,1) | ◊ | |
| | Quebec, Kanada | | 52 | (4,2) | 48 | (4,2) | | 35 | (4,8) | 34 | (5,0) | 23 | (4,4) | 8 | (2,7) | r | 9 | (0,8) | –3 | (1,1) | ◊ | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanításban eltöltött évek átlaga 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

TANULÓI ATTITÜDÖK ÉS ÖNBIZALOM

Tantárgyi attitűdök

A felmérés vizsgálta a tanulóknak a matematikához és a természettudományi tantárgyakhoz fűződő attitűdjét, valamint azt, hogy e viszonyulás minősége mutat-e összefüggést a felmérésben elért eredménnyel.

A diákok tantárgyi attitűdjét egyetlen indexszámba foglalták, amely a tanulók következő három állítással kapcsolatos egyetértésének mértéke alapján jött létre.

1. Szeretek matematikát, illetve adott természettudományi tárgyat tanulni.
2. A matematika, illetve az adott természettudományi tárgy unalmas.
3. Szeretem a matematikát, illetve az adott természettudományi tárgyat.

A kérdésekre adott válaszaik alapján a tanulókat három kategóriába (magas, közepes vagy alacsony indexérték) sorolták annak alapján, hogy mennyire értettek egyet az állításokkal. A magas indexértékkel rendelkező tanulók viszonyulnak a legpozitívabban az adott tárgyhöz.

A tantárgyakkal kapcsolatos attitűdök általában függetlenek vagy inkább fordított összefüggésben állnak a TIMSS-eredményekkel. A gyengébben teljesítő országok tanulói általában pozitívabban viszonyulnak az egyes természettudományi tantárgyakhoz, mint a magas TIMSS-teljesítményűek (kivéve Kazahsztánt). Az attitűd és az eredményesség közötti, általában negatív összefüggés valószínű magyarázata az, hogy a diákok negatívan reagálnak a velük szemben támasztott magas követelményekre, és elfogadóak, ha a követelmények alacsonyabbak (30., 31., 32., 33. táblázat).

Az előbbi megállapításokat támasztja alá például az, hogy a volt szovjet tagköztársaságokban, illetve egyes arab országokban található a legnagyobb arányban olyan negyedikes diákok, akik kifejezetten szeretik a matematikát (78-90%), noha ezen országok átlageredménye – két kivételtől eltekintve – nem haladja meg a TIMSS-skálaátlagot. Ugyanakkor a legjobban teljesítő országok tanulói közül kevesebben (50-67%) viszonyulnak kifejezetten pozitívan a matematikához. Magyarországon ez az arány 64%.

Az eredményeket közvetlenül befolyásolja a tantárgyak szeretete, de önmagában is fontos az, hogy mennyire szeretettük meg a tantárgyakat a tanulókkal, hiszen a későbbi pályaválasztás nemcsak attól függ, hogyan teljesít a tanuló az adott területen, hanem attól is, hogy milyen az ahhoz fűződő viszonya.

Nemzetközi szinten a magas indexérték, azaz a matematikával kapcsolatos pozitív attitűd nem feltétlenül párosul jó vagy kiemelkedően jó eredménnyel a negyedikes diákok körében. A magas indexértékkel rendelkező tanulók átlagosan mindössze 26 ponttal érték el jobb eredményt, mint a közepes indexértékkel rendelkező társaik, míg az alacsony és közepes indexértékkel rendelkezők átlageredménye között elhanyagolható a különbség. Valamivel nagyobb hatás mutatható ki a nyolcadikosok esetében, ahol a magas és közepes indexértékű tanulók között 30 pont, a közepes és alacsony indexértékkel rendelkezők között további 13 pont a különbség. A természettudományi tárgyak attitűdindexeinél kisebb átlagkülönbségek figyelhetők meg, mint a matematika esetében.

Az indexek hatása az egyes országokon belül eltérő mértékű, de sok esetben megfigyelhető kisebb-nagyobb mértékű pozitív hatás. Különösen a magas indexértékkel rendelkező tanulók átlageredménye különül el jelentősen a közepes és alacsony indexértékűektől, míg ez utóbbi két csoport között sok esetben nem mutatható ki különbség.

Magyarországon a diákoknak viszonylag kis aránya kedveli a matematikát, a 4. évfolyamos tanulók 64%-ának magas az indexértéke, és ez kissé elmarad a nemzetközi átlagtól (72%). A 8. évfolyamon sokkal alacsonyabb ez az érték, mindössze a tanulók 30%-a viszonyul kifejezetten pozitívan a matematikához, amivel a nemzetközi mezőny végén szerepeltünk. 1995-ben, illetve 1999-ben ez az arány szignifikánsan, 5, illetve 6 százalékponttal magasabb volt.

A természettudományi tantárgyak esetében hasonlóak az eredmények. A negyedikes tanulók az átlagosnál valamivel kisebb (69%-os) arányban, a nyolcadikosok pedig jóval kevesebben viszonyultak kifejezetten pozitívan a természettudományi tantárgyakhoz (a biológiához 53, a földtudományokhoz 39, a fizikához 31, a kémiához pedig 29%-uk).



Magyarországon a matematika szeretete és a TIMSS-mérésben elért eredmény a 4. és a 8. évfolyamosok körében is összefügg egymással (a pozitívabb attitűd magasabb TIMSS-eredménnyel párosul).

A TIMSS magyar természettudományi eredményeivel összefüggésben az attitűd hatása sok esetben nem mutatható ki egyértelműen. Ugyanakkor a 8. évfolyamon a hatás értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy a négy különböző tárggyal kapcsolatos attitűdmutatót és a teljes természettudományi teszten elért eredményt vizsgálták.

Az önbizalomindex és az eredményesség

A TIMSS vizsgálta a tanulók adott tantárgyhoz kapcsolódó önbizalma és a felmérésben elért eredményei közötti összefüggést. E korreláció vizsgálatára szolgál az önbizalomindex.

Az önbizalomindexet a tanulók négy állítással való egyetértésének mértéke alapján alakították ki, és azok átlagából képezték.

1. Általában jól megy nekem a matematika, illetve az adott természettudományi tantárgy.
2. A matematika, illetve az adott természettudományi tantárgy nehezebben megy nekem, mint sok osztálytársamnak.
3. A matematika, illetve az adott természettudományi tantárgy nem az erősségem.
4. Gyorsan tanulom a matematikát, illetve az adott természettudományi tantárgyat.

Az adatok értékelése alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy – a tantárgyakkal kapcsolatos attitűdökhöz hasonlóan – a magas önbizalomindexszel rendelkezők nem azokban az országokban találhatók a legnagyobb arányban, amelyeknek a tanulói a legjobb TIMSS-átlageredményt érték el. Ez a matematikára és az egyes természettudományi tárgyakra egyaránt vonatkozik.

A negyedikes matematikafelmérésben részt vevő országok között néhány fejlett európai országban (Svédország, Ausztria, Németország, Dánia) a legnagyobb a magas önbizalomindexszel rendelkező tanulók aránya (70–77%) (34. táblázat). A természettudományban magas önbizalomindexszel rendelkező országok között már találhatunk néhány kevésbé fejlett országot is (36. táblázat).

A 8. évfolyamon a matematika területén az észak-afrikai, közel-keleti, valamint az angolszász és a skandináv országok tanulói rendelkeznek legnagyobb arányban magas önbizalomindexszel (53–59%) (35. táblázat), a természettudományi tárgyak esetében elsősorban Boszniában, Szerbiában, Csehországban, Tunéziában, Jordániában, Kolumbiában, Algériában és Grúziában (48–72%) magas ez az arány (37. táblázat).

Magyarországon a matematika esetében a magas önbizalom-indexűek aránya a 4. évfolyamon 62, a 8. évfolyamon 42% volt. Ez nagyjából a nemzetközi átlagnak felel meg.

A természettudományi tantárgyak esetében is hasonló az eredmény. A magas önbizalom-indexű diákok aránya a 8. évfolyamos kémia kivételével valamennyi tantárgyból az átlaghoz közeli érték. Kémiából ez az arány a magyar diákok körében alacsonyabb volt az átlagnál.

A magas önbizalom-indexű tanulók aránya Magyarországon mindkét évfolyamon szignifikánsan csökkent 2003-hoz képest a vizsgált tantárgyaknál.

Nemzetközi szinten a TIMSS-eredmények és az önbizalomindexek között pozitív kapcsolat mutatható ki. A jobb önbizalom-indexű tanulók átlagosan jobb TIMSS-eredményt értek el matematikából és természettudományból egyaránt. A magas és az alacsony önbizalom-indexűek között a különbség átlagosan 42–82 képességpont volt.

Többé-kevésbé a magyar diákokra is igaz ez a megállapítás. Matematikából általában az ért el jobb TIMSS-eredményt, akinek magasabb önbizalom-indexe volt. A természettudományi tantárgyakban csak egy „választóvonal” fedezhető fel, amely a magas és a közepes önbizalom-indexű tanulók átlageredménye között húzódik. Az alacsony és közepes önbizalom-indexű tanulók átlagos teljesítménye között már nem tapasztalható jelentős különbség.



113., 115. oldal



114., 116–117. oldal

30. táblázat A tanulók matematikával kapcsolatos attitűdje

TIMSS 2007
Matematika 4

| Ország | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|----------------|--|---|--|--|----------------------|----------------|--|---|--|--|----------------------|----------------|--|---|---|--|
| | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | | |
| Grúzia | 90 (0,9) | 450 (3,7) | ◇ | ◇ | | | 6 (0,6) | 415 (9,0) | ◇ | ◇ | | | 4 (0,5) | 415 (10,2) | ◇ | ◇ | | |
| Kazahsztán | 89 (0,9) | 554 (6,5) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,7) | 518 (16,0) | ◇ | ◇ | | | 3 (0,4) | 493 (11,1) | ◇ | ◇ | | |
| Marokkó | 87 (1,0) | 356 (4,8) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,7) | 301 (10,0) | ◇ | ◇ | | | 5 (0,6) | 301 (17,1) | ◇ | ◇ | | |
| Ukrajna | 86 (0,7) | 479 (2,9) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,5) | 449 (5,8) | ◇ | ◇ | | | 5 (0,5) | 442 (8,3) | ◇ | ◇ | | |
| Kolumbia | 86 (0,8) | 365 (4,6) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,6) | 338 (10,0) | ◇ | ◇ | | | 5 (0,5) | 355 (15,9) | ◇ | ◇ | | |
| Tunézia | 85 (0,9) | 349 (4,3) | ◇ | ◇ | | | 10 (0,6) | 282 (7,0) | ◇ | ◇ | | | 5 (0,6) | 273 (12,6) | ◇ | ◇ | | |
| Algéria | 84 (1,0) | 389 (5,0) | ◇ | ◇ | | | 10 (0,6) | 343 (7,7) | ◇ | ◇ | | | 5 (0,6) | 339 (12,3) | ◇ | ◇ | | |
| Irán | 83 (1,0) | 418 (4,1) | −1 (1,6) | | | | 9 (0,8) | 370 (6,6) | −5 (1,4) | ▼ | | | 8 (0,7) | 355 (9,9) | 6 (0,8) | | ● | |
| Katar | 81 (0,5) | 314 (1,3) | ◇ | ◇ | | | 10 (0,4) | 267 (3,8) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,3) | 286 (3,9) | ◇ | ◇ | | |
| Oroszország | 80 (1,3) | 552 (5,0) | ◇ | ◇ | | | 13 (1,0) | 524 (6,9) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,5) | 511 (8,7) | ◇ | ◇ | | |
| Örményország | 79 (1,4) | 509 (4,3) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,9) | 492 (10,0) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,9) | 507 (12,9) | ◇ | ◇ | | |
| Kuvait | 78 (1,1) | 332 (3,5) | − | − | | | 12 (0,7) | 295 (7,4) | − | − | | | 10 (0,7) | 306 (7,6) | − | − | | |
| Salvador | 77 (0,9) | 340 (4,0) | ◇ | ◇ | | | 16 (0,8) | 306 (6,4) | ◇ | ◇ | | | 7 (0,5) | 320 (9,4) | ◇ | ◇ | | |
| Olaszország | 75 (0,9) | 514 (3,3) | − | − | | | 13 (0,6) | 494 (4,9) | − | − | | | 12 (0,7) | 490 (4,4) | − | − | | |
| Litvánia | 74 (1,2) | 541 (2,3) | ◇ | ◇ | | | 14 (0,8) | 498 (4,8) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,8) | 505 (5,0) | ◇ | ◇ | | |
| Jemen | 73 (1,4) | 240 (6,5) | ◇ | ◇ | | | 19 (1,0) | 215 (8,1) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,6) | 211 (9,6) | ◇ | ◇ | | |
| Szingapúr | 71 (0,8) | 610 (3,5) | −15 (1,1) | ▼ | | | 14 (0,6) | 575 (5,9) | 5 (0,8) | ● | | | 15 (0,6) | 575 (5,6) | 11 (0,7) | ● | | |
| Szlovénia | 71 (1,1) | 508 (2,0) | −10 (1,6) | ▼ | | | 13 (0,6) | 487 (3,8) | −1 (1,1) | | | | 16 (0,9) | 490 (4,0) | 11 (1,1) | ● | | |
| Németország | 70 (0,9) | 534 (2,7) | ◇ | ◇ | | | 16 (0,6) | 520 (3,7) | ◇ | ◇ | | | 14 (0,7) | 509 (3,6) | ◇ | ◇ | | |
| Szlovákia | 68 (1,2) | 505 (4,7) | ◇ | ◇ | | | 14 (0,7) | 484 (4,1) | ◇ | ◇ | | | 18 (1,0) | 482 (5,6) | ◇ | ◇ | | |
| Norvégia | 68 (1,2) | 478 (3,1) | −4 (2,1) | | | | 15 (0,6) | 470 (5,1) | 1 (1,1) | | | | 18 (1,0) | 462 (3,7) | 3 (1,6) | ● | | |
| Svédország | 67 (1,2) | 505 (2,8) | ◇ | ◇ | | | 16 (0,7) | 501 (3,2) | ◇ | ◇ | | | 17 (1,0) | 497 (4,1) | ◇ | ◇ | | |
| Hongkong | 67 (1,3) | 619 (3,5) | −5 (1,8) | ▼ | | | 15 (0,7) | 588 (4,2) | −2 (1,2) | | | | 19 (1,1) | 579 (5,1) | 7 (1,5) | ● | | |
| Ausztrália | 66 (1,4) | 525 (3,6) | −7 (1,7) | ▼ | | | 16 (0,8) | 512 (4,6) | 3 (1,0) | ● | | | 18 (1,1) | 494 (5,1) | 4 (1,2) | ● | | |
| Egyesült Államok | 66 (0,8) | 535 (2,7) | −8 (1,4) | ▼ | | | 16 (0,5) | 526 (3,0) | 3 (0,8) | ● | | | 18 (0,6) | 517 (2,5) | 5 (1,0) | ● | | |
| Új-Zéland | 66 (1,0) | 499 (2,6) | −5 (1,6) | ▼ | | | 18 (0,8) | 485 (3,8) | 3 (1,2) | ● | | | 17 (0,8) | 484 (3,3) | 3 (1,2) | ● | | |
| Lettország | 65 (1,1) | 544 (3,0) | −6 (1,7) | ▼ | | | 17 (0,8) | 528 (4,8) | −1 (1,2) | | | | 17 (0,9) | 527 (3,4) | 7 (1,2) | ● | | |
| Magyarország | 64 (1,3) | 522 (3,5) | −4 (2,1) | | | | 15 (0,7) | 498 (6,4) | −3 (1,1) | ▼ | | | 21 (1,1) | 492 (5,8) | 7 (1,6) | ● | | |
| Csehország | 64 (1,3) | 495 (3,1) | −9 (1,8) | ▼ | | | 15 (0,7) | 479 (4,3) | −1 (1,0) | | | | 21 (1,0) | 471 (3,4) | 10 (1,3) | ● | | |
| Anglia | 62 (1,4) | 548 (3,1) | −14 (1,8) | ▼ | | | 17 (0,8) | 544 (4,7) | 7 (1,0) | ● | | | 21 (1,1) | 524 (4,1) | 7 (1,5) | ● | | |
| Ausztria | 62 (1,0) | 513 (2,0) | −5 (1,7) | ▼ | | | 16 (0,7) | 499 (4,1) | 1 (1,1) | | | | 22 (0,9) | 492 (2,9) | 4 (1,3) | ● | | |
| Japán | 62 (1,4) | 584 (2,4) | −1 (1,8) | | | | 21 (0,8) | 547 (3,3) | −1 (1,2) | | | | 17 (1,0) | 543 (4,4) | 3 (1,2) | ● | | |
| Skócia | 59 (1,3) | 497 (2,7) | − | − | | | 18 (0,8) | 496 (3,5) | − | − | | | 24 (1,1) | 490 (3,9) | − | − | | |
| Hollandia | 56 (1,4) | 540 (2,7) | −5 (2,0) | ▼ | | | 17 (0,9) | 531 (3,6) | 3 (1,2) | ● | | | 27 (1,3) | 528 (3,4) | 3 (1,9) | | | |
| Dánia | 55 (1,8) | 526 (3,0) | ◇ | ◇ | | | 24 (1,0) | 521 (3,4) | ◇ | ◇ | | | 21 (1,4) | 523 (3,1) | ◇ | ◇ | | |
| Tajvan | 50 (1,2) | 595 (2,4) | ◇ | ◇ | | | 21 (0,8) | 563 (3,2) | ◇ | ◇ | | | 29 (0,9) | 555 (2,9) | ◇ | ◇ | | |
| Nemzetközi átlag | 72 (0,2) | 483 (0,6) | | | | | 14 (0,1) | 457 (1,1) | | | | | 14 (0,1) | 454 (1,3) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 81 (1,0) | 452 (2,3) | ◇ | ◇ | | | 10 (0,7) | 442 (7,2) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,8) | 431 (8,3) | ◇ | ◇ | | |
| Quebec, Kanada | 72 (1,3) | 528 (3,1) | −10 (2,4) | ▼ | | | 13 (0,9) | 503 (5,9) | 3 (1,4) | ● | | | 15 (0,8) | 494 (4,1) | 7 (1,9) | ● | | |
| Massachusetts, USA | 67 (1,6) | 579 (4,6) | ◇ | ◇ | | | 16 (1,1) | 570 (5,9) | ◇ | ◇ | | | 17 (1,1) | 553 (4,2) | ◇ | ◇ | | |
| Alberta, Kanada | 66 (1,2) | 513 (3,3) | −12 (2,2) | ▼ | | | 16 (0,7) | 498 (4,1) | 5 (1,1) | ● | | | 17 (1,0) | 486 (4,4) | 7 (1,9) | ● | | |
| Minnesota, USA | 64 (2,4) | 561 (6,9) | −8 (3,4) | ▼ | | | 19 (1,4) | 550 (7,0) | 4 (2,0) | | | | 18 (1,5) | 536 (7,1) | 4 (2,2) | | | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | 64 (1,3) | 514 (3,2) | ◇ | ◇ | | | 18 (0,8) | 496 (3,1) | ◇ | ◇ | | | 19 (0,9) | 490 (4,1) | ◇ | ◇ | | |
| Ontario, Kanada | 59 (1,5) | 519 (3,6) | −21 (1,9) | ▼ | | | 18 (0,9) | 512 (4,2) | 6 (1,1) | ● | | | 24 (1,4) | 495 (4,6) | 15 (1,5) | ● | | |

Az index a tanulók következő három állításra adott válasza alapján jött létre: 1. Szeretek matematikát tanulni; 2. A matematika unalmas; 3. Szeretem a matematikát. A tanulók a három állítást négyfokú skálán értékelték, mely skála értékei a következők voltak: 1. Egyáltalán nem értek egyet; 2. Nem nagyon értek egyet; 3. Többé-kevésbé egyetértek; 4. Teljesen egyetértek (a negatív állítás fordított kódolása). Az indexet a három állításra adott válasz átlagából képezték. Az index értéke magas 3 és 4, közepes 2 és 3, illetve alacsony 1 és 2 között.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

A vonás (−) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

31. táblázat A tanulók matematikával kapcsolatos attitűdje

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | Magas indexérték | | | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----------------|--|--|---------------------|-----------------|--|--|---------------------|-----------------|--|--|---------------------|-----------------|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | A tanuló aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 1999-hez képest (százalék-pont) | Különbőség 1995-höz képest (százalék-pont) | A tanuló aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 1999-hez képest (százalék-pont) | Különbőség 1995-höz képest (százalék-pont) | A tanuló aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 1999-hez képest (százalék-pont) | Különbőség 1995-höz képest (százalék-pont) | A tanuló aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 1999-hez képest (százalék-pont) | Különbőség 1995-höz képest (százalék-pont) | | | | | | | | |
| Algéria | 83 (0,7) | 394 (2,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 10 (0,5) | 364 (3,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 7 (0,5) | 357 (3,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 8 (0,5) | 376 (7,6) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Egyiptom | 78 (1,1) | 404 (3,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 14 (0,8) | 362 (6,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 8 (0,5) | 376 (7,6) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 9 (0,7) | 332 (5,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Botswana | 78 (1,0) | 376 (2,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 13 (0,6) | 339 (3,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 9 (0,7) | 332 (5,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 6 (0,4) | 334 (7,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Omán | 78 (0,9) | 386 (3,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 16 (0,8) | 335 (4,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 6 (0,4) | 334 (7,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 13 (0,7) | 395 (4,2) | -1 (1,0) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Tunézia | 73 (1,0) | 430 (2,5) | 0 (1,4) | ◊ ◊ | 14 (0,6) | 398 (4,2) | 1 (0,8) | ◊ ◊ | 10 (0,6) | 445 (6,0) | 7 (0,6) | ◊ ◊ | 13 (0,7) | 395 (4,2) | -1 (1,0) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Malajzia | 73 (1,0) | 485 (5,2) | -16 (1,2) | ◊ ◊ | 18 (0,8) | 445 (5,6) | 9 (0,9) | ◊ ◊ | 10 (0,6) | 445 (6,0) | 7 (0,6) | ◊ ◊ | 13 (0,7) | 395 (4,2) | -1 (1,0) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Jordánia | 72 (1,4) | 448 (4,0) | 3 (1,9) | ◊ ◊ | 15 (0,8) | 396 (5,5) | -3 (1,1) | ◊ ◊ | 13 (1,0) | 385 (9,2) | 0 (1,3) | ◊ ◊ | 7 (0,6) | 402 (7,3) | 3 (0,7) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Indonézia | 72 (1,3) | 400 (3,9) | -10 (1,7) | ◊ ◊ | 21 (1,0) | 390 (4,9) | 7 (1,3) | ◊ ◊ | 7 (0,6) | 402 (7,3) | 3 (0,7) | ◊ ◊ | 11 (0,8) | 386 (5,8) | - | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Törökország | 71 (1,2) | 450 (5,1) | - | ◊ ◊ | 17 (0,8) | 399 (6,3) | - | ◊ ◊ | 11 (0,8) | 386 (5,8) | - | ◊ ◊ | 13 (0,6) | 368 (4,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Szíría | 70 (1,1) | 410 (3,6) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 17 (0,8) | 376 (5,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 13 (0,6) | 368 (4,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 8 (0,6) | 269 (8,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Ghána | 70 (1,2) | 327 (4,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (0,8) | 282 (6,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 8 (0,6) | 269 (8,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 11 (0,7) | 380 (6,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Kolumbia | 69 (1,3) | 385 (3,5) | ◊ ◊ | -1 (1,9) | 20 (1,0) | 377 (4,7) | ◊ ◊ | -2 (1,5) | 10 (0,7) | 380 (6,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 23 (0,8) | 376 (3,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Salvador | 68 (1,3) | 351 (2,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (1,0) | 327 (3,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 10 (0,7) | 327 (6,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 15 (0,9) | 382 (6,6) | 5 (1,1) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Irán | 64 (1,2) | 425 (4,4) | -7 (1,5) | ◊ ◊ | 21 (1,0) | 382 (4,5) | 2 (1,2) | 0 (1,4) | 15 (0,9) | 382 (6,6) | 5 (1,1) | ◊ ◊ | 17 (0,9) | 428 (4,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Libanon | 63 (1,3) | 465 (4,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 19 (0,9) | 428 (5,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 17 (0,9) | 428 (4,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 20 (0,8) | 545 (5,4) | 6 (1,1) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Szingapúr | 60 (1,0) | 615 (3,6) | -7 (1,5) | ◊ ◊ | 20 (0,6) | 575 (5,3) | 1 (1,0) | 0 (1,0) | 20 (0,8) | 545 (5,4) | 6 (1,1) | ◊ ◊ | 23 (0,8) | 376 (3,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Bahrein | 59 (0,9) | 412 (2,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 18 (0,6) | 389 (2,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 23 (0,8) | 376 (3,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 20 (1,2) | 392 (6,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Grúzia | 58 (1,7) | 436 (5,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (1,0) | 399 (7,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 20 (1,2) | 392 (6,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 24 (0,5) | 296 (2,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Katar | 57 (0,5) | 321 (1,6) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 19 (0,5) | 299 (4,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 24 (0,5) | 296 (2,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 12 (0,7) | 427 (5,8) | 3 (0,9) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Thaiföld | 57 (1,5) | 457 (5,6) | -2 (1,9) | - | 31 (1,1) | 420 (5,1) | -1 (1,4) | - | 12 (0,7) | 427 (5,8) | 3 (0,9) | ◊ ◊ | 24 (0,9) | 338 (4,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Kuvait | 57 (1,0) | 367 (2,4) | ◊ ◊ | - | 20 (0,7) | 349 (3,7) | ◊ ◊ | - | 24 (0,9) | 338 (4,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (1,0) | 347 (4,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Palesztina | 56 (1,3) | 392 (4,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (0,8) | 340 (5,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (1,0) | 347 (4,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (1,2) | 489 (4,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Örményország | 55 (1,4) | 511 (3,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 23 (0,7) | 494 (6,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (1,2) | 489 (4,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 23 (1,1) | 440 (4,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Ukrajna | 54 (1,5) | 485 (3,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 23 (0,8) | 456 (4,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 23 (1,1) | 440 (4,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 24 (1,0) | 323 (4,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Szaúd-Arábia | 54 (1,4) | 340 (3,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (0,8) | 321 (4,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 20 (0,8) | 488 (5,7) | 5 (1,3) | ◊ ◊ | 24 (1,0) | 323 (4,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Oroszország | 53 (1,1) | 533 (4,6) | 0 (1,9) | 5 (1,7) | 27 (0,8) | 494 (4,7) | -5 (1,3) | ◊ ◊ | 20 (0,8) | 488 (5,7) | 5 (1,3) | ◊ ◊ | 28 (1,1) | 451 (4,8) | 10 (1,4) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Izrael | 49 (1,1) | 475 (4,8) | -12 (1,9) | - | 22 (0,8) | 470 (5,3) | 2 (1,2) | - | 28 (1,1) | 451 (4,8) | 10 (1,4) | - | 31 (1,2) | 443 (4,5) | 11 (1,6) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Románia | 47 (1,4) | 486 (4,9) | -6 (2,1) | ◊ ◊ | 21 (0,8) | 451 (5,1) | -5 (1,4) | ◊ ◊ | 31 (1,2) | 443 (4,5) | 11 (1,6) | ◊ ◊ | 32 (1,2) | 448 (6,4) | 8 (2,2) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Hongkong | 47 (1,2) | 603 (5,5) | -9 (1,6) | ◊ ◊ | 22 (0,9) | 566 (6,4) | -2 (1,1) | -4 (1,2) | 31 (1,2) | 532 (7,3) | 11 (1,4) | ◊ ◊ | 32 (1,2) | 448 (6,4) | 8 (2,2) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Bulgária | 46 (1,2) | 487 (5,6) | -4 (2,5) | - | 22 (0,9) | 463 (5,5) | -3 (1,4) | ◊ ◊ | 32 (1,2) | 448 (6,4) | 8 (2,2) | ◊ ◊ | 35 (0,8) | 436 (2,4) | 21 (1,2) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Ciprus | 44 (0,9) | 497 (2,4) | -23 (1,4) | ◊ ◊ | 21 (0,6) | 455 (3,4) | 2 (1,0) | ◊ ◊ | 35 (0,8) | 436 (2,4) | 21 (1,2) | ◊ ◊ | 37 (0,7) | 465 (2,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Málta | 42 (0,6) | 517 (1,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 21 (0,6) | 474 (3,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 37 (0,7) | 465 (2,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 43 (1,3) | 444 (3,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Egyesült Államok | 41 (0,8) | 524 (2,9) | -11 (1,4) | ◊ ◊ | 24 (0,5) | 511 (3,3) | 2 (0,8) | ◊ ◊ | 35 (0,8) | 490 (3,3) | 9 (1,2) | ◊ ◊ | 40 (1,4) | 547 (4,6) | 12 (1,7) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Bosznia-Hercegovina | 41 (1,2) | 476 (3,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 16 (0,6) | 459 (4,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 43 (1,3) | 444 (3,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 35 (1,5) | 495 (4,9) | 19 (1,8) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Anglia | 40 (1,4) | 532 (5,7) | -25 (1,9) | ◊ ◊ | 25 (0,9) | 515 (6,1) | 6 (1,2) | ◊ ◊ | 35 (1,5) | 495 (4,9) | 19 (1,8) | ◊ ◊ | 37 (1,1) | 470 (2,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Svédország | 39 (1,1) | 517 (2,9) | ◊ ◊ | -9 (2,1) | 24 (0,6) | 488 (2,9) | ◊ ◊ | -3 (1,4) | 37 (1,1) | 470 (2,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 34 (1,1) | 481 (3,5) | 14 (1,6) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Litvánia | 38 (1,1) | 531 (3,4) | -14 (1,9) | ◊ ◊ | 28 (0,8) | 503 (2,7) | -1 (1,3) | -6 (1,5) | 34 (1,1) | 481 (3,5) | 14 (1,6) | ◊ ◊ | 39 (1,1) | 455 (3,2) | 15 (1,6) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Olaszország | 38 (1,2) | 506 (3,3) | -16 (1,8) | ◊ ◊ | 23 (0,8) | 482 (4,5) | 1 (1,2) | - | 39 (1,1) | 455 (3,2) | 15 (1,6) | ◊ ◊ | 45 (1,4) | 547 (4,6) | 12 (1,7) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Tajvan | 37 (1,2) | 657 (3,7) | -8 (1,6) | ◊ ◊ | 18 (0,6) | 605 (5,1) | -4 (0,8) | ◊ ◊ | 45 (1,4) | 547 (4,6) | 12 (1,7) | ◊ ◊ | 39 (1,1) | 451 (2,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Norvégia | 37 (1,1) | 488 (2,4) | ◊ ◊ | -12 (1,6) | 24 (0,6) | 474 (2,6) | ◊ ◊ | -2 (1,1) | 39 (1,1) | 451 (2,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 49 (1,6) | 467 (3,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Szerbia | 35 (1,4) | 518 (4,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 16 (0,7) | 499 (5,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 49 (1,6) | 467 (3,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 39 (1,2) | 476 (4,1) | - | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Ausztrália | 34 (1,3) | 521 (6,2) | - | -10 (1,8) | 27 (0,8) | 498 (3,7) | - | -1 (1,0) | 39 (1,2) | 476 (4,1) | - | - | 38 (1,0) | 476 (4,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Skócia | 33 (1,0) | 502 (4,5) | ◊ ◊ | - | 29 (0,8) | 490 (4,1) | ◊ ◊ | - | 38 (1,0) | 476 (4,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 44 (0,9) | 558 (3,1) | 8 (1,3) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Koreai Köztársaság | 33 (0,9) | 650 (2,9) | 3 (1,1) | -2 (1,4) | 23 (0,6) | 600 (3,4) | -12 (0,9) | ◊ ◊ | 44 (0,9) | 558 (3,1) | 8 (1,3) | ◊ ◊ | 47 (1,1) | 489 (2,7) | 11 (1,9) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Csehország | 31 (1,0) | 530 (3,0) | -1 (1,9) | -1 (1,6) | 22 (0,6) | 501 (3,6) | -10 (1,3) | ◊ ◊ | 47 (1,1) | 489 (2,7) | 11 (1,9) | ◊ ◊ | 40 (1,2) | 543 (2,5) | 5 (1,6) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Japán | 30 (1,1) | 609 (3,7) | -1 (1,5) | -7 (1,8) | 30 (1,0) | 567 (3,0) | -4 (1,2) | ◊ ◊ | 48 (1,4) | 496 (3,6) | 19 (2,0) | ◊ ◊ | 53 (1,1) | 492 (2,1) | - | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Magyarország | 30 (1,0) | 554 (4,4) | -6 (1,6) | ◊ ◊ | 22 (1,0) | 517 (4,9) | -13 (1,2) | ◊ ◊ | 40 (1,2) | 543 (2,5) | 5 (1,6) | ◊ ◊ | 6 (0,6) | 353 (9,4) | - | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Szlovénia | 25 (1,1) | 520 (4,3) | - | -15 (2,0) | 22 (0,7) | 507 (3,0) | - | -12 (1,2) | 53 (1,1) | 492 (2,1) | - | ◊ ◊ | 27 (1,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Marokkó | 84 (0,7) | 387 (3,1) | - | - | 10 (0,6) | 353 (7,1) | - | - | 6 (0,6) | 353 (9,4) | - | - | | | | | | | | | | | | |
| Nemzetközi átlag | 54 (0,2) | 471 (0,6) | | | 21 (0,1) | 441 (0,7) | | | 26 (0,1) | 428 (0,7) | | | | | | | | | | | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 54 (1,3) | 480 (2,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 22 (1,1) | 451 (5,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 24 (1,1) | 442 (4,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 29 (1,4) | 491 (4,9) | 9 (1,9) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Ontario, Kanada | 48 (1,7) | 537 (3,9) | -12 (2,4) | ◊ ◊ | 23 (0,9) | 512 (4,0) | 3 (1,3) | ◊ ◊ | 34 (1,4) | 509 (3,1) | 11 (2,5) | ◊ ◊ | 32 (2,5) | 509 (5,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Quebec, Kanada | 47 (1,4) | 544 (4,4) | 4 (2,4) | -2 (2,8) | 19 (0,7) | 529 (4,9) | -15 (2,1) | ◊ ◊ | 34 (1,4) | 509 (3,1) | 11 (2,5) | ◊ ◊ | 32 (2,5) | 509 (5,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Minnesota, USA | 43 (2,2) | 551 (5,3) | ◊ ◊ | -10 (3,6) | 25 (1,1) | 530 (5,6) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 32 (1,9) | 522 (6,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 33 (2,1) | 524 (6,4) | 5 (2,8) | ◊ ◊ | | | | | | | | |
| Massachusetts, USA | 41 (1,6) | 565 (5,2) | -6 (2,9) | ◊ ◊ | 26 (1,1) | 549 (5,1) | 1 (1,7) | ◊ ◊ | 33 (2,1) | 524 (6,4) | 5 (2,8) | ◊ ◊ | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | 37 (1,5) | 525 (3,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 24 (0,9) | 499 (3,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 39 (1,5) | 476 (3,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | | | | | | | | | | | | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | 35 (1,0) | 532 (3,5) | -7 (2,5) | ◊ ◊ | 26 (0,8) | 515 (4,3) | -3 (1,5) | ◊ ◊ | 38 (1,2) | 486 (3,0) | 10 (2,7) | ◊ ◊ | | | | | | | | | | | | |

32. táblázat A tanulók természettudománnyal kapcsolatos attitűdje

TIMSS 2007
Természettudomány 4

| Ország | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|----------------|--|---|--|--|----------------------|----------------|--|---|--|--|----------------------|----------------|--|---|--|---|
| | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | | |
| Kazahsztán | 90 (1,1) | 535 (5,7) | ◇ | ◇ | | | 6 (0,9) | 517 (12,8) | ◇ | ◇ | | | 4 (0,5) | 515 (10,3) | ◇ | ◇ | | |
| Kolumbia | 88 (0,8) | 410 (5,4) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,7) | 378 (12,6) | ◇ | ◇ | | | 4 (0,5) | 390 (14,4) | ◇ | ◇ | | |
| Algéria | 87 (0,9) | 365 (5,6) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,5) | 309 (10,6) | ◇ | ◇ | | | 4 (0,6) | 305 (15,0) | ◇ | ◇ | | |
| Tunézia | 86 (1,0) | 348 (5,5) | ◇ | ◇ | | | 10 (0,7) | 238 (9,5) | ◇ | ◇ | | | 4 (0,5) | 212 (15,1) | ◇ | ◇ | | |
| Irán | 86 (1,1) | 452 (4,2) | 3 (1,7) | | | | 8 (0,7) | 393 (8,2) | -6 (1,3) | ⬇ | | | 6 (0,7) | 377 (10,4) | 3 (0,8) | | | ⬆ |
| Kuvait | 85 (0,9) | 370 (4,5) | - | - | | | 8 (0,6) | 289 (8,3) | - | - | | | 7 (0,5) | 300 (10,8) | - | - | | |
| Marokkó | 83 (1,1) | 315 (6,0) | ◇ | ◇ | | | 11 (0,9) | 262 (14,4) | ◇ | ◇ | | | 5 (0,6) | 220 (13,1) | ◇ | ◇ | | |
| Ukrajna | 83 (0,9) | 483 (3,0) | ◇ | ◇ | | | 10 (0,6) | 456 (6,3) | ◇ | ◇ | | | 7 (0,6) | 457 (7,0) | ◇ | ◇ | | |
| Grúzia | 82 (1,0) | 428 (4,4) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,7) | 402 (7,3) | ◇ | ◇ | | | 6 (0,8) | 414 (7,1) | ◇ | ◇ | | |
| Japán | 81 (0,9) | 553 (2,1) | 1 (1,4) | | | | 12 (0,6) | 534 (4,1) | -1 (0,9) | | | | 7 (0,5) | 523 (6,1) | 1 (0,8) | | | |
| Litvánia | 81 (1,0) | 517 (2,6) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,7) | 500 (4,6) | ◇ | ◇ | | | 7 (0,6) | 510 (4,6) | ◇ | ◇ | | |
| Németország | 81 (0,8) | 536 (2,5) | ◇ | ◇ | | | 11 (0,6) | 514 (5,4) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,5) | 501 (4,7) | ◇ | ◇ | | |
| Salvador | 79 (0,9) | 399 (3,7) | ◇ | ◇ | | | 15 (0,7) | 365 (5,3) | ◇ | ◇ | | | 6 (0,5) | 371 (8,8) | ◇ | ◇ | | |
| Hongkong | 79 (1,0) | 562 (3,4) | -2 (2,1) | | | | 11 (0,6) | 528 (5,2) | -1 (1,0) | | | | 10 (0,8) | 522 (5,4) | 3 (1,6) | | | ⬆ |
| Katar | 79 (0,5) | 319 (2,7) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,4) | 257 (4,8) | ◇ | ◇ | | | 10 (0,3) | 262 (5,5) | ◇ | ◇ | | |
| Olaszország | 78 (0,8) | 541 (3,3) | - | - | | | 12 (0,6) | 522 (4,1) | - | - | | | 10 (0,5) | 516 (5,2) | - | - | | |
| Ausztrália | 78 (1,3) | 534 (3,6) | 4 (1,7) | ⬆ | | | 11 (0,8) | 513 (5,8) | -1 (1,0) | | | | 11 (0,8) | 505 (5,1) | -2 (1,1) | | | ⬇ |
| Oroszország | 78 (1,0) | 552 (4,5) | ◇ | ◇ | | | 13 (0,8) | 540 (7,2) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,5) | 521 (8,1) | ◇ | ◇ | | |
| Örményország | 77 (1,4) | 493 (5,0) | ◇ | ◇ | | | 12 (1,1) | 493 (17,4) | ◇ | ◇ | | | 11 (0,8) | 490 (14,7) | ◇ | ◇ | | |
| Szlovákia | 76 (1,1) | 531 (4,4) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,7) | 514 (7,3) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,8) | 525 (6,5) | ◇ | ◇ | | |
| Új-Zéland | 75 (0,8) | 513 (2,6) | 0 (1,5) | | | | 14 (0,5) | 482 (5,7) | 1 (1,0) | | | | 11 (0,5) | 480 (5,3) | -1 (1,1) | | | |
| Egyesült Államok | 75 (0,8) | 545 (2,5) | -1 (1,3) | | | | 13 (0,4) | 529 (4,1) | 0 (0,8) | | | | 12 (0,6) | 521 (4,4) | 1 (0,9) | | | |
| Tajvan | 75 (1,4) | 564 (2,0) | ◇ | ◇ | | | 14 (0,7) | 539 (4,2) | ◇ | ◇ | | | 11 (0,9) | 534 (4,5) | ◇ | ◇ | | |
| Ausztria | 75 (0,9) | 530 (2,6) | 6 (1,7) | ⬆ | | | 13 (0,6) | 518 (4,1) | -4 (1,1) | ⬇ | | | 12 (0,7) | 510 (4,2) | -2 (1,3) | | | ⬆ |
| Szingapúr | 75 (0,7) | 598 (4,0) | -9 (1,1) | ⬇ | | | 15 (0,5) | 557 (6,0) | 3 (0,8) | ⬆ | | | 11 (0,5) | 553 (5,8) | 5 (0,6) | | | ⬆ |
| Jemen | 74 (1,8) | 226 (8,3) | ◇ | ◇ | | | 17 (1,2) | 167 (7,6) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,9) | 161 (11,1) | ◇ | ◇ | | |
| Svédország | 73 (1,0) | 531 (3,2) | ◇ | ◇ | | | 14 (0,7) | 512 (4,0) | ◇ | ◇ | | | 13 (0,6) | 509 (4,1) | ◇ | ◇ | | |
| Norvégia | 71 (1,2) | 484 (3,4) | 1 (1,9) | | | | 14 (0,8) | 468 (4,9) | -2 (1,2) | | | | 15 (0,9) | 463 (6,8) | 1 (1,4) | | | |
| Lettország | 71 (1,1) | 544 (2,5) | 5 (1,8) | ⬆ | | | 16 (0,7) | 538 (4,2) | -7 (1,3) | ⬇ | | | 13 (0,9) | 541 (5,3) | 2 (1,3) | | | |
| Skócia | 70 (1,3) | 505 (2,5) | - | - | | | 14 (0,7) | 498 (4,6) | - | - | | | 16 (1,1) | 483 (4,9) | - | - | | |
| Magyarország | 69 (1,3) | 544 (3,3) | -1 (2,0) | | | | 14 (0,6) | 522 (6,7) | -4 (1,0) | ⬇ | | | 18 (1,1) | 527 (5,5) | 5 (1,5) | | | ⬆ |
| Szlovénia | 69 (1,0) | 523 (2,2) | -7 (1,8) | ⬇ | | | 14 (0,6) | 510 (4,0) | -3 (1,2) | ⬇ | | | 17 (0,9) | 509 (3,2) | 10 (1,1) | | | ⬆ |
| Hollandia | 66 (1,5) | 528 (2,8) | 3 (2,2) | | | | 11 (0,6) | 514 (4,1) | -4 (1,1) | ⬇ | | | 23 (1,3) | 515 (4,0) | 1 (1,8) | | | |
| Csehország | 64 (1,4) | 521 (3,4) | -9 (1,9) | ⬇ | | | 15 (0,7) | 504 (5,8) | 0 (1,0) | | | | 21 (1,1) | 509 (3,6) | 9 (1,4) | | | ⬆ |
| Anglia | 59 (1,2) | 548 (3,4) | -13 (1,9) | ⬇ | | | 17 (0,7) | 538 (4,7) | 4 (1,1) | ⬆ | | | 24 (1,1) | 533 (4,1) | 9 (1,5) | | | ⬆ |
| Dánia | 59 (1,9) | 525 (3,2) | ◇ | ◇ | | | 20 (1,1) | 510 (4,3) | ◇ | ◇ | | | 21 (1,5) | 507 (4,1) | ◇ | ◇ | | |
| Nemzetközi átlag | 77 (0,2) | 485 (0,7) | | | | | 13 (0,1) | 456 (1,2) | | | | | 11 (0,1) | 452 (1,3) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 84 (1,0) | 474 (3,4) | ◇ | ◇ | | | 9 (0,6) | 440 (11,2) | ◇ | ◇ | | | 8 (0,7) | 415 (10,7) | ◇ | ◇ | | |
| Minnesota, USA | 79 (1,9) | 554 (6,6) | 7 (3,1) | ⬆ | | | 11 (1,0) | 549 (8,7) | -3 (1,6) | | | | 10 (1,2) | 542 (8,6) | -4 (2,0) | | | ⬇ |
| Quebec, Kanada | 78 (1,2) | 522 (2,9) | 9 (4,0) | ⬆ | | | 10 (0,8) | 497 (5,2) | -5 (2,1) | ⬇ | | | 12 (0,8) | 502 (6,1) | -5 (3,4) | | | |
| Massachusetts, USA | 77 (1,5) | 576 (4,7) | ◇ | ◇ | | | 12 (0,9) | 563 (6,9) | ◇ | ◇ | | | 11 (1,2) | 552 (6,8) | ◇ | ◇ | | |
| Alberta, Kanada | 75 (1,2) | 547 (3,7) | 2 (2,5) | | | | 13 (0,7) | 533 (6,2) | -1 (1,4) | | | | 12 (0,7) | 526 (6,4) | -1 (2,1) | | | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | 72 (1,2) | 542 (2,9) | ◇ | ◇ | | | 14 (0,7) | 530 (4,6) | ◇ | ◇ | | | 14 (0,9) | 522 (5,0) | ◇ | ◇ | | |
| Ontario, Kanada | 71 (1,4) | 541 (4,0) | -4 (1,9) | | | | 14 (0,9) | 531 (6,7) | 0 (1,2) | | | | 15 (1,1) | 523 (5,0) | 3 (1,4) | | | ⬆ |

Az index a tanulók következő három állításra adott válasza alapján jött létre: 1. Szeretek természettudományokat tanulni; 2. A természettudományok unalmasak; 3. Szeretem a természettudományokat. A tanulók a három állítást négyfokú skálán értékelték, mely skála értékei a következők voltak: 1. Egyáltalán nem értek egyet; 2. Nem nagyon értek egyet; 3. Többé-kevésbé egyetérték; 4. Teljesen egyetérték (a negatív állítás fordított kódolással). Az indexet a három állításra adott válasz átlagából képezték. Az index értéke magas 3 és 4, közepes 2 és 3, illetve alacsony 1 és 2 között.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy adott ország nem vett részt a felmérésben.

⬆ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

⬇ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

33. táblázat A tanulók természettudománnyal kapcsolatos attitűdjé

TIMSS 2007
Természettudomány 8

| Ország | Magas indexérték | | | | Közepes indexérték | | | | Alacsony indexérték | | | |
|---|----------------------|-----------------|---|---|----------------------|-----------------|---|---|----------------------|-----------------|---|---|
| | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbség 1999-hez képest (százalék-pont) | Különbség 1995-höz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbség 1999-hez képest (százalék-pont) | Különbség 1995-höz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbség 1999-hez képest (százalék-pont) | Különbség 1995-höz képest (százalék-pont) |
| Általános/integrált természettudomány-oktatás | | | | | | | | | | | | |
| Tunézia | 88 (0,8) | 447 (2,1) | 1 (1,1) | ◊ ◊ | 7 (0,5) | 428 (4,7) | 1 (0,7) | ◊ ◊ | 4 (0,4) | 434 (7,1) | -2 (0,7) | ◊ ◊ |
| Botswana | 84 (0,8) | 370 (3,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 11 (0,6) | 291 (5,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 5 (0,5) | 274 (8,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Kolumbia | 83 (1,2) | 419 (3,6) | ◊ ◊ | 3 (1,7) | 12 (0,9) | 416 (5,1) | ◊ ◊ | -4 (1,3) | 5 (0,4) | 425 (8,6) | ◊ ◊ | 1 (0,7) |
| Omán | 82 (0,9) | 434 (2,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 14 (0,7) | 387 (5,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 3 (0,4) | 383 (13,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Egyiptom | 82 (1,3) | 421 (3,6) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 13 (1,2) | 373 (6,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 5 (0,4) | 363 (9,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Ghána | 80 (1,0) | 320 (4,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 16 (0,8) | 254 (7,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 4 (0,3) | 226 (10,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Jordánia | 77 (1,7) | 493 (3,7) | 3 (2,0) | ◊ ◊ | 13 (0,9) | 455 (7,4) | -3 (1,1) | ◊ ◊ | 10 (1,1) | 470 (8,3) | -1 (1,3) | ◊ ◊ |
| Törökország | 77 (1,1) | 461 (3,7) | - | ◊ ◊ | 15 (0,7) | 435 (5,6) | - | ◊ ◊ | 8 (0,8) | 429 (6,9) | - | ◊ ◊ |
| Salvador | 77 (1,2) | 390 (3,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 17 (0,9) | 380 (4,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 6 (0,5) | 395 (6,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Irán | 73 (1,3) | 467 (3,8) | -8 (1,5) | -7 (1,8) | 17 (1,0) | 444 (5,1) | 5 (1,1) | 2 (1,3) | 9 (0,7) | 448 (6,8) | 3 (0,9) | 5 (0,9) |
| Malajzia | 73 (1,2) | 483 (6,0) | -17 (1,4) | ◊ ◊ | 18 (0,9) | 438 (7,2) | 12 (1,0) | ◊ ◊ | 8 (0,5) | 434 (9,2) | 5 (0,7) | ◊ ◊ |
| Palesztina | 70 (1,2) | 421 (3,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 18 (0,8) | 377 (5,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 12 (0,7) | 380 (7,6) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Thaiföld | 68 (1,2) | 478 (4,5) | -9 (1,6) | - | 25 (0,9) | 454 (4,7) | 9 (1,1) | - | 6 (0,5) | 466 (7,2) | 0 (0,7) | - |
| Bahrein | 68 (1,0) | 476 (1,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 18 (0,7) | 455 (3,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 14 (0,8) | 451 (4,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Szingapúr | 68 (0,9) | 586 (4,3) | -10 (1,6) | -14 (1,5) | 19 (0,7) | 535 (6,1) | 7 (1,0) | 6 (1,1) | 13 (0,6) | 517 (6,8) | 3 (1,1) | 8 (0,8) |
| Szaúd-Arábia | 68 (1,3) | 413 (2,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 19 (0,8) | 389 (4,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 13 (0,9) | 388 (4,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Katar | 61 (0,6) | 333 (1,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 19 (0,5) | 303 (3,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 20 (0,5) | 307 (3,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Hongkong | 60 (1,4) | 549 (4,8) | -4 (1,9) | 4 (2,2) | 22 (0,8) | 508 (5,4) | 4 (1,1) | -5 (1,3) | 19 (1,1) | 498 (6,7) | 0 (1,5) | 0 (1,6) |
| Kuvait | 60 (1,1) | 428 (3,2) | ◊ ◊ | - | 21 (0,7) | 413 (4,5) | ◊ ◊ | - | 20 (0,9) | 408 (5,9) | ◊ ◊ | - |
| Norvégia | 59 (1,3) | 495 (2,1) | ◊ ◊ | 2 (2,1) | 20 (0,8) | 483 (3,7) | ◊ ◊ | -1 (1,2) | 21 (1,0) | 472 (3,7) | ◊ ◊ | 0 (1,6) |
| Skócia | 56 (1,3) | 517 (3,4) | ◊ ◊ | -13 (2,0) | 22 (0,8) | 482 (4,5) | ◊ ◊ | 7 (1,1) | 22 (1,1) | 459 (4,3) | ◊ ◊ | 6 (1,5) |
| Anglia | 55 (1,3) | 561 (4,9) | -21 (1,6) | -15 (1,8) | 20 (0,8) | 532 (4,9) | 9 (1,1) | 4 (1,2) | 25 (1,1) | 510 (5,0) | 12 (1,3) | 11 (1,4) |
| Egyesült Államok | 54 (1,2) | 533 (2,9) | -6 (1,5) | -1 (1,9) | 22 (0,5) | 508 (3,6) | 4 (0,8) | -2 (0,9) | 24 (0,9) | 503 (3,5) | 2 (1,1) | 3 (1,3) |
| Izrael | 51 (1,2) | 492 (4,6) | -7 (1,8) | - | 22 (0,7) | 453 (5,3) | 3 (1,0) | - | 28 (1,2) | 452 (5,5) | 4 (1,6) | - |
| Olaszország | 47 (1,1) | 511 (3,7) | -16 (1,8) | - | 26 (0,9) | 488 (3,6) | 10 (1,2) | - | 26 (1,0) | 475 (3,5) | 7 (1,5) | - |
| Ausztrália | 47 (1,4) | 535 (4,7) | - | -2 (1,7) | 22 (0,8) | 504 (4,2) | - | -1 (1,1) | 31 (1,1) | 494 (4,3) | - | 3 (1,4) |
| Japán | 47 (1,1) | 574 (2,2) | 1 (1,8) | 3 (1,7) | 28 (0,9) | 545 (2,8) | 5 (1,1) | -2 (1,1) | 25 (1,1) | 529 (3,5) | -6 (1,7) | -1 (1,5) |
| Tajvan | 40 (1,3) | 597 (3,9) | -22 (1,7) | ◊ ◊ | 24 (0,7) | 552 (4,2) | 8 (0,9) | ◊ ◊ | 35 (1,2) | 527 (3,8) | 14 (1,4) | ◊ ◊ |
| Koreai Köztársaság | 38 (1,1) | 586 (2,4) | 8 (1,5) | 4 (1,7) | 27 (0,7) | 544 (2,9) | -3 (0,9) | -15 (1,2) | 36 (1,0) | 526 (2,6) | -5 (1,5) | 11 (1,6) |
| Nemzetközi átlag | 65 (0,2) | 476 (0,7) | | | 19 (0,1) | 442 (0,9) | | | 16 (0,2) | 436 (1,3) | | |
| Biológia | | | | | | | | | | | | |
| Indonézia | 86 (0,9) | 429 (3,4) | - | ◊ ◊ | 11 (0,7) | 415 (5,3) | - | ◊ ◊ | 2 (0,3) | ~ | - | ◊ ◊ |
| Algéria | 84 (0,8) | 413 (1,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 11 (0,6) | 395 (3,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 5 (0,4) | 399 (5,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Szíría | 78 (1,0) | 463 (2,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 15 (0,7) | 434 (4,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 7 (0,5) | 425 (6,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Bulgária | 73 (1,5) | 478 (6,5) | - | - | 15 (1,0) | 452 (8,8) | - | - | 11 (1,1) | 465 (9,5) | - | - |
| Grúzia | 73 (1,4) | 436 (4,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 16 (1,1) | 400 (6,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 11 (0,8) | 412 (7,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Ukrajna | 72 (1,2) | 490 (3,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 17 (0,7) | 480 (5,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 11 (0,9) | 488 (5,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Örményország | 71 (1,0) | 492 (6,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 16 (0,7) | 490 (7,8) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 12 (0,6) | 479 (7,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Bosznia-Hercegovina | 68 (1,4) | 470 (3,0) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 14 (0,7) | 465 (5,2) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 18 (1,1) | 464 (4,7) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Oroszország | 66 (1,4) | 532 (3,7) | -9 (1,9) | -4 (2,1) | 21 (0,9) | 523 (4,7) | 5 (1,2) | -2 (1,5) | 13 (0,8) | 537 (6,7) | 4 (1,1) | 6 (1,1) |
| Libanon | 61 (1,4) | 436 (5,4) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 23 (1,0) | 392 (7,9) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 16 (1,0) | 381 (8,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Románia | 61 (1,5) | 466 (4,7) | -10 (2,0) | -4 (2,1) | 19 (0,8) | 456 (4,8) | 4 (1,1) | -6 (1,4) | 20 (1,1) | 466 (5,1) | 6 (1,5) | 10 (1,3) |
| Szerbia | 56 (1,5) | 478 (3,5) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 17 (0,8) | 467 (5,3) | ◊ ◊ | ◊ ◊ | 27 (1,2) | 466 (4,1) | ◊ ◊ | ◊ ◊ |
| Litvánia | 55 (1,5) | 521 (2,9) | -13 (2,1) | -11 (2,1) | 23 (0,9) | 518 (3,9) | 7 (1,3) | 0 (1,4) | 22 (1,3) | 516 (3,8) | 6 (1,6) | 11 (1,6) |
| Csehország | 55 (1,4) | 543 (2,5) | -8 (2,6) | 6 (2,6) | 21 (0,8) | 533 (3,4) | 4 (1,2) | -7 (1,3) | 24 (1,2) | 537 (2,9) | 4 (2,1) | 1 (2,2) |
| Magyarország | 53 (1,5) | 541 (3,6) | -8 (2,0) | -5 (2,2) | 20 (0,8) | 532 (4,8) | -1 (1,2) | -6 (1,4) | 27 (1,3) | 541 (3,9) | 8 (1,7) | 11 (1,7) |
| Svédország | 52 (1,3) | 525 (3,0) | ◊ ◊ | -8 (2,5) | 21 (0,6) | 505 (3,7) | ◊ ◊ | -2 (1,4) | 27 (1,1) | 498 (3,3) | ◊ ◊ | 10 (1,8) |
| Szlovénia | 46 (1,6) | 543 (2,5) | - | -15 (2,5) | 20 (0,7) | 537 (3,5) | - | -5 (1,2) | 34 (1,4) | 533 (3,2) | - | 20 (1,9) |
| Ciprus | x | x | x | - | x | x | x | - | x | x | x | - |
| Málta | x | x | x | ◊ ◊ | x | x | x | ◊ ◊ | x | x | x | ◊ ◊ |
| Marokkó | 84 (1,0) | 407 (3,1) | - | - | 11 (0,7) | 376 (6,0) | - | - | 5 (0,6) | 381 (8,4) | - | - |
| Nemzetközi átlag | 66 (0,3) | 481 (0,9) | | | 17 (0,2) | 465 (1,3) | | | 16 (0,2) | 470 (1,5) | | |

Folytatás a következő oldalon

Az index a tanulók következő három állításra adott válasza alapján jött létre: 1. Szeretek természettudományokat tanulni; 2. A természettudományok unalmasak; 3. Szeretem a természettudományokat. A tanulók a három állítást négyfokú skálán értékelték, mely skála értékei a következők voltak: 1. Egyáltalán nem értek egyet; 2. Nem nagyon értek egyet; 3. Többé-kevésbé egyetértek; 4. Teljesen egyetértek (a negatív állítás fordított kódolással). Az indexet a három állításra adott válasz átlagából képezték. Az index értéke magas 3 és 4, közepes 2 és 3, illetve alacsony 1 és 2 között.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy adott ország nem vett részt a felmérésben.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

◊ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | | Magas indexérték | | | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|-----------|---------------|---|--|---|--|-----------|---------------------|-----------|---------------|----------|--|-----------|--|------------|---------------------|-----------|---------------|---|--|---|--|---|
| | | A tanuló aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 1999-hez képest (százalékpont) | | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | A tanuló aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 1999-hez képest (százalékpont) | | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | | A tanuló aránya (%) | | Átlagpontszám | | Különbség 1999-hez képest (százalékpont) | | Különbség 1995-höz képest (százalékpont) | |
| Földtudomány | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| r | Szíria | 75 (0,9) | 455 (3,1) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 17 (0,7) | 437 (4,5) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 9 (0,5) | 445 (5,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ |
| | Románia | 66 (1,6) | 472 (4,0) | -7 (2,1) | ▼ | 4 (2,2) | | | | 17 (0,9) | 446 (6,2) | 1 (1,2) | -9 (1,4) | ▼ | 17 (1,1) | 451 (5,6) | 7 (1,4) | ● | 5 (1,3) | ● | | | | | |
| | Bulgária | 66 (1,4) | 483 (7,3) | - | - | - | - | - | - | 19 (0,9) | 456 (8,4) | - | - | - | 16 (1,2) | 452 (8,8) | - | - | - | - | | | | | |
| | Ukrajna | 64 (1,3) | 493 (3,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 21 (0,8) | 477 (4,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 15 (0,8) | 486 (4,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | |
| | Örményország | 64 (1,3) | 494 (5,8) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 22 (0,9) | 483 (6,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 15 (0,9) | 482 (11,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | |
| | Bosznia-Hercegovina | 62 (1,4) | 467 (3,1) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 17 (0,8) | 467 (5,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 21 (1,1) | 467 (3,8) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | |
| | Grúzia | 61 (1,8) | 433 (5,2) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 23 (1,3) | 420 (6,2) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 16 (1,3) | 409 (7,5) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | |
| | Oroszország | 60 (1,2) | 538 (4,1) | -1 (2,3) | | 8 (1,8) | ● | 23 (0,9) | 516 (5,0) | 0 (1,5) | -8 (1,2) | ▼ | 17 (0,9) | 528 (5,0) | 1 (1,4) | | 0 (1,3) | | | | | | | | |
| | Litvánia | 59 (1,5) | 523 (2,5) | - | - | 9 (2,0) | ● | 23 (0,9) | 512 (4,0) | - | - | -15 (1,4) | ▼ | 18 (0,9) | 514 (4,7) | - | - | 6 (1,2) | ● | | | | | | |
| | Málta | 54 (0,8) | 462 (2,2) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 17 (0,6) | 430 (5,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 29 (0,7) | 426 (3,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ |
| r | Svédország | 54 (1,3) | 521 (2,7) | ◊ | ◊ | -5 (2,2) | ▼ | 20 (0,6) | 509 (4,5) | ◊ | ◊ | ◊ | -5 (1,2) | ▼ | 26 (1,2) | 504 (4,0) | ◊ | ◊ | 9 (1,7) | ● | | | | | |
| | Szerbia | 51 (1,5) | 475 (3,8) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 19 (0,9) | 472 (4,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 30 (1,3) | 470 (4,8) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | |
| | Ciprus | 50 (1,2) | 462 (2,6) | - | - | - | - | - | - | 21 (0,8) | 444 (4,2) | - | - | - | 29 (1,0) | 444 (3,0) | - | - | - | - | | | | | |
| | Szlovénia | 49 (1,5) | 545 (3,0) | - | - | - | - | - | - | 21 (0,8) | 539 (3,7) | - | - | - | 31 (1,2) | 528 (2,6) | - | - | - | - | | | | | |
| | Csehország | 44 (1,4) | 543 (2,7) | -11 (2,3) | ▼ | -6 (2,8) | ▼ | 22 (0,7) | 533 (2,9) | 4 (1,0) | ● | -5 (1,2) | ▼ | 33 (1,4) | 538 (2,8) | 7 (2,1) | ● | 12 (2,2) | ● | | | | | | |
| | Magyarország | 39 (1,6) | 546 (3,5) | -9 (2,1) | ▼ | -5 (2,3) | ▼ | 21 (1,1) | 529 (4,6) | -4 (1,4) | ▼ | -11 (1,6) | ▼ | 40 (1,4) | 538 (3,6) | 13 (1,8) | ● | 16 (1,9) | ● | | | | | | |
| | Algéria | x | x | x | x | ◊ | ◊ | x | x | x | x | ◊ | ◊ | x | x | x | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | | |
| | Indonézia | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◊ | ◊ | | | |
| | Libanon | - | - | - | - | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | - | - | ◊ | ◊ | - | - | - | - | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | † | Marokkó | 73 (1,3) | 408 (2,8) | - | - | - | - | - | - | 16 (1,1) | 387 (7,1) | - | - | - | 11 (0,8) | 392 (9,2) | - | - | - | - | | | | |
| Nemzetközi átlag | | 58 (0,3) | 489 (0,9) | | | | | | | 20 (0,2) | 474 (1,3) | | | | | | | | | | | | | | |
| Kémia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| r | Algéria | 78 (1,1) | 411 (2,4) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 14 (0,8) | 398 (3,7) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 8 (0,6) | 395 (6,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Szíria | 68 (1,1) | 461 (3,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 19 (0,7) | 440 (4,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 13 (0,7) | 450 (4,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Libanon | 62 (1,4) | 427 (5,7) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 24 (1,2) | 394 (7,7) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 14 (1,0) | 409 (7,2) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Oroszország | 54 (1,2) | 538 (4,2) | -1 (2,2) | | 29 (1,7) | ● | 26 (0,7) | 521 (5,1) | -2 (1,2) | -31 (1,3) | ▼ | 21 (1,0) | 524 (4,5) | 3 (1,6) | | 2 (1,5) | | | | | | | | |
| | Bulgária | 52 (1,8) | 486 (6,5) | - | - | - | - | 21 (0,8) | 457 (9,5) | - | - | - | - | 27 (1,7) | 460 (7,1) | - | - | - | - | | | | | | |
| | Ukrajna | 51 (1,6) | 497 (3,7) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 24 (0,8) | 478 (4,2) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 25 (1,5) | 483 (4,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | | | |
| | Ciprus | 48 (0,9) | 469 (2,6) | - | - | - | - | 21 (0,5) | 438 (3,4) | - | - | - | - | 31 (0,8) | 437 (3,8) | - | - | - | - | | | | | | |
| | Grúzia | 48 (2,0) | 439 (5,4) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 25 (1,1) | 420 (5,8) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 27 (2,0) | 420 (4,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | | | |
| | Örményország | 47 (1,5) | 496 (6,7) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 25 (1,0) | 483 (6,1) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 28 (1,4) | 487 (7,5) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | | | |
| | Bosznia-Hercegovina | 47 (1,5) | 470 (3,4) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 18 (0,7) | 465 (3,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 35 (1,3) | 465 (3,5) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | | | |
| r | Csehország | 44 (1,5) | 543 (2,9) | 2 (2,4) | | 26 (1,8) | ● | 22 (0,7) | 537 (3,3) | -2 (1,1) | -42 (1,4) | ▼ | 35 (1,6) | 536 (2,8) | 0 (2,3) | | 16 (2,0) | ● | | | | | | | |
| | Románia | 43 (1,4) | 467 (5,4) | -8 (2,1) | ▼ | 11 (1,8) | ● | 24 (0,8) | 457 (4,8) | 0 (1,2) | -32 (1,3) | ▼ | 33 (1,3) | 465 (3,6) | 7 (1,8) | ● | 21 (1,5) | ● | | | | | | | |
| | Svédország | 42 (1,1) | 533 (3,2) | ◊ | ◊ | 14 (1,9) | ● | 20 (0,7) | 496 (4,1) | ◊ | ◊ | -38 (1,5) | ▼ | 38 (1,1) | 500 (3,4) | ◊ | ◊ | 24 (1,6) | ● | | | | | | |
| | Szlovénia | 42 (1,3) | 552 (2,9) | - | - | 22 (1,7) | ● | 22 (0,7) | 535 (3,0) | - | - | -37 (1,2) | ▼ | 36 (1,3) | 524 (2,8) | - | - | 15 (1,6) | ● | | | | | | |
| | Litvánia | 42 (1,4) | 528 (3,5) | 5 (2,0) | ● | 17 (1,9) | ● | 26 (0,9) | 514 (3,8) | -4 (1,3) | ▼ | -29 (1,5) | ▼ | 32 (1,5) | 512 (2,9) | -2 (1,9) | | 12 (1,9) | ● | | | | | | |
| | Szerbia | 31 (1,3) | 483 (4,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 16 (0,9) | 470 (4,7) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 54 (1,3) | 468 (3,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | | | |
| | Magyarország | 29 (1,2) | 551 (4,4) | -5 (1,9) | ▼ | 7 (1,8) | ● | 21 (0,8) | 523 (4,8) | -10 (1,2) | ▼ | -36 (1,4) | ▼ | 50 (1,5) | 539 (2,8) | 15 (2,2) | ● | 29 (2,0) | ● | | | | | | |
| | Málta | x | x | x | x | ◊ | ◊ | x | x | x | x | ◊ | ◊ | x | x | x | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | | |
| | Indonézia | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◊ | ◊ | | | |
| | † | Marokkó | 76 (1,4) | 412 (3,4) | - | - | - | - | 14 (0,7) | 377 (7,1) | - | - | - | - | 10 (1,0) | 376 (9,0) | - | - | - | - | | | | | |
| Nemzetközi átlag | | 50 (0,3) | 487 (1,0) | | | | | | | 21 (0,2) | 467 (1,2) | | | | | | | | | | | | | | |
| Fizika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| r | Algéria | 83 (0,9) | 412 (1,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 12 (0,6) | 400 (3,1) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 6 (0,4) | 402 (5,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Indonézia | 69 (1,5) | 426 (3,6) | - | - | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 24 (1,1) | 428 (4,4) | - | - | ◊ | ◊ | 7 (0,6) | 443 (6,2) | - | - | ◊ | ◊ | | | | |
| | Szíria | 67 (1,2) | 462 (2,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 21 (0,9) | 441 (4,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 12 (0,7) | 448 (4,7) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Örményország | 60 (1,5) | 498 (5,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 21 (0,9) | 481 (7,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 19 (1,2) | 480 (8,5) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Oroszország | 59 (0,9) | 540 (4,4) | -1 (1,7) | | 6 (1,6) | ● | 25 (0,7) | 516 (5,3) | -1 (1,1) | -6 (1,2) | ▼ | 16 (0,7) | 519 (4,8) | 2 (1,1) | | 1 (1,4) | | | | | | | | |
| | Grúzia | 58 (1,5) | 437 (4,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 23 (1,1) | 416 (7,8) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 19 (1,4) | 420 (4,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Libanon | 57 (1,2) | 431 (5,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 25 (1,0) | 394 (8,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 18 (1,0) | 405 (7,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Bulgária | 55 (2,0) | 485 (7,3) | - | - | - | - | 23 (1,3) | 459 (8,3) | - | - | - | - | 22 (1,5) | 460 (6,7) | - | - | - | - | | | | | | |
| | Ukrajna | 52 (1,6) | 499 (3,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 26 (0,9) | 478 (3,8) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 22 (1,1) | 481 (4,1) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Ciprus | 49 (0,9) | 474 (2,2) | - | - | - | - | 21 (0,6) | 436 (3,9) | - | - | - | - | 29 (0,7) | 432 (3,8) | - | - | - | - | | | | | | |
| r | Málta | 45 (0,7) | 482 (2,5) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 19 (0,5) | 444 (4,6) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 36 (0,7) | 435 (2,4) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Bosznia-Hercegovina | 44 (1,3) | 473 (3,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 20 (0,7) | 464 (4,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 36 (1,2) | 463 (4,0) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Románia | 42 (1,4) | 469 (5,0) | -5 (2,1) | ▼ | -6 (2,1) | ▼ | 24 (0,8) | 453 (5,5) | -2 (1,3) | -10 (1,2) | ▼ | 34 (1,3) | 467 (3,8) | 7 (2,0) | ● | 16 (1,8) | ● | | | | | | | |
| | Svédország | 37 (1,2) | 536 (3,4) | ◊ | ◊ | -7 (2,3) | ▼ | 22 (0,7) | 503 (3,8) | ◊ | ◊ | -5 (1,5) | ▼ | 41 (1,2) | 502 (3,3) | ◊ | ◊ | 12 (2,1) | ● | | | | | | |
| | Litvánia | 37 (1,3) | 534 (3,6) | -11 (2,1) | ▼ | -2 (2,2) | ▼ | 28 (0,8) | 510 (3,4) | 2 (1,2) | -6 (1,5) | ▼ | 35 (1,2) | 511 (3,4) | 9 (1,7) | ● | 8 (1,9) | ● | | | | | | | |
| | Magyarország | 31 (1,4) | 557 (4,0) | -4 (2,0) | ▼ | 3 (1,9) | ▼ | 24 (0,9) | 534 (4,6) | -8 (1,3) | ▼ | -16 (1,3) | ▼ | 45 (1,8) | 530 (3,4) | 12 (2,2) | ● | 12 (2,2) | ● | | | | | | |
| | Csehország | 31 (1,5) | 549 (3,4) | -7 (2,3) | ▼ | 2 (2,0) | ▼ | 23 (0,7) | 538 (3,1) | 0 (1,1) | -11 (1,1) | ▼ | 46 (1,4) | 534 (2,3) | 8 (2,3) | ● | 9 (2,0) | ● | | | | | | | |
| | Szerbia | 28 (1,5) | 477 (4,9) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 19 (0,9) | 473 (4,2) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | 53 (1,8) | 471 (3,3) | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | | | | |
| | Szlovénia | 23 (1,1) | 558 (4,3) | - | - | -14 (2,0) | ▼ | 23 (0,8) | 534 (3,4) | - | - | -17 (1,4) | ▼ | 54 (1,2) | 531 (2,3) | - | - | 31 (1,8) | ● | | | | | | |
| | † | Marokkó | 79 (1,6) | 410 (3,2) | - | - | - | - | 14 (1,0) | 373 (4,9) | - | - | - | - | 8 (1,1) | 392 (10,4) | - | - | - | - | | | | | |
| Nemzetközi átlag | | 50 (0,3) | 485 (0,9) | | | | | | | 22 (0,2) | 464 (1,2) | | | | | | | | | | | | | | |

A jelmagyarázatot lásd az előző oldalon.

34. táblázat A tanulók önbizalomindexe matematikából

| Ország | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------|----------------|-------|--|-------|----------------------|-------|----------------|-------|--|-------|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| | Svédország | 77 | (0,9) | 514 | (2,4) | ◇ | ◇ | 19 | (0,8) | 467 | (4,5) | ◇ | ◇ | 5 | (0,4) | 459 | (5,2) | ◇ | ◇ |
| | Ausztria | 70 | (0,8) | 524 | (1,9) | ◇ | ◇ | 22 | (0,8) | 470 | (2,6) | ◇ | ◇ | 8 | (0,5) | 445 | (5,5) | ◇ | ◇ |
| | Németország | 70 | (0,9) | 548 | (2,1) | ◇ | ◇ | 21 | (0,7) | 493 | (3,5) | ◇ | ◇ | 10 | (0,5) | 468 | (4,5) | ◇ | ◇ |
| | Dánia | 70 | (1,1) | 540 | (2,5) | ◇ | ◇ | 23 | (1,0) | 493 | (3,5) | ◇ | ◇ | 7 | (0,6) | 469 | (5,8) | ◇ | ◇ |
| | Norvégia | 69 | (0,8) | 490 | (2,7) | 5 | (1,2) | 24 | (0,8) | 441 | (3,8) | -3 | (1,2) | 7 | (0,4) | 429 | (7,1) | -1 | (0,7) |
| | Szlovénia | 68 | (0,9) | 522 | (2,0) | -8 | (1,3) | 25 | (0,8) | 467 | (2,9) | 7 | (1,2) | 6 | (0,4) | 431 | (4,5) | 1 | (0,6) |
| | Grúzia | 68 | (1,3) | 464 | (3,9) | ◇ | ◇ | 25 | (1,1) | 412 | (5,2) | ◇ | ◇ | 7 | (0,7) | 413 | (11,7) | ◇ | ◇ |
| | Egyesült Államok | 67 | (0,8) | 551 | (2,4) | 13 | (1,1) | 22 | (0,6) | 493 | (2,8) | -17 | (0,9) | 10 | (0,4) | 478 | (3,1) | 3 | (0,5) |
| | Skócia | 67 | (1,1) | 511 | (2,4) | 3 | (1,4) | 24 | (1,0) | 472 | (3,5) | -2 | (1,3) | 9 | (0,6) | 450 | (5,3) | -1 | (0,8) |
| | Hollandia | 66 | (1,0) | 551 | (2,5) | 0 | (1,4) | 22 | (0,9) | 511 | (3,1) | -1 | (1,3) | 12 | (0,7) | 489 | (4,2) | 1 | (0,9) |
| | Kazahsztán | 66 | (1,7) | 563 | (6,5) | ◇ | ◇ | 24 | (1,7) | 524 | (7,9) | ◇ | ◇ | 10 | (1,1) | 516 | (12,4) | ◇ | ◇ |
| | Olaszország | 66 | (0,9) | 525 | (3,2) | 5 | (1,4) | 27 | (0,8) | 481 | (3,9) | -2 | (1,2) | 7 | (0,4) | 457 | (5,4) | -3 | (0,7) |
| | Irán | 66 | (1,3) | 428 | (3,8) | 23 | (2,0) | 28 | (1,2) | 377 | (5,6) | -23 | (2,0) | 7 | (0,7) | 330 | (10,2) | 0 | (0,9) |
| | Anglia | 64 | (1,0) | 566 | (3,0) | 5 | (1,5) | 26 | (0,8) | 507 | (3,7) | -4 | (1,3) | 10 | (0,7) | 483 | (5,0) | -1 | (0,9) |
| | Ausztrália | 64 | (1,3) | 542 | (2,8) | 0 | (1,6) | 26 | (0,9) | 480 | (3,8) | 1 | (1,2) | 10 | (0,8) | 457 | (6,7) | -1 | (1,1) |
| | Magyarország | 62 | (1,0) | 543 | (3,0) | -2 | (1,3) | 27 | (0,8) | 468 | (4,6) | 0 | (1,1) | 11 | (0,5) | 447 | (6,0) | 1 | (0,7) |
| | Katar | 61 | (0,7) | 328 | (1,3) | ◇ | ◇ | 33 | (0,6) | 273 | (2,2) | ◇ | ◇ | 6 | (0,3) | 275 | (5,2) | ◇ | ◇ |
| | Szlovákia | 59 | (1,1) | 526 | (3,5) | ◇ | ◇ | 28 | (0,9) | 464 | (4,6) | ◇ | ◇ | 12 | (0,7) | 445 | (8,2) | ◇ | ◇ |
| | Litvánia | 57 | (0,8) | 562 | (2,2) | -4 | (1,5) | 33 | (0,8) | 495 | (2,9) | 3 | (1,3) | 9 | (0,6) | 466 | (6,6) | 2 | (0,9) |
| | Csehország | 56 | (1,0) | 512 | (2,5) | ◇ | ◇ | 31 | (1,0) | 460 | (3,3) | ◇ | ◇ | 12 | (0,6) | 442 | (4,9) | ◇ | ◇ |
| | Kuvait | 56 | (1,4) | 353 | (3,7) | ◇ | ◇ | 39 | (1,3) | 296 | (4,5) | ◇ | ◇ | 5 | (0,4) | 280 | (9,0) | ◇ | ◇ |
| | Ukrajna | 55 | (1,0) | 505 | (2,8) | ◇ | ◇ | 34 | (0,9) | 443 | (4,0) | ◇ | ◇ | 11 | (0,7) | 432 | (5,4) | ◇ | ◇ |
| | Oroszország | 54 | (1,2) | 570 | (5,0) | 1 | (1,9) | 31 | (1,0) | 522 | (5,5) | -1 | (1,4) | 15 | (1,1) | 505 | (6,5) | -1 | (1,3) |
| | Új-Zéland | 52 | (0,7) | 527 | (2,3) | 13 | (1,3) | 37 | (0,7) | 465 | (2,6) | -19 | (1,2) | 11 | (0,5) | 438 | (4,8) | 7 | (0,6) |
| | Örményország | 52 | (1,4) | 517 | (3,8) | 8 | (1,8) | 35 | (1,3) | 500 | (9,9) | -9 | (1,7) | 13 | (0,7) | 489 | (5,9) | 0 | (1,0) |
| | Lettország | 50 | (0,9) | 568 | (2,6) | 1 | (1,6) | 36 | (0,8) | 515 | (2,7) | 1 | (1,4) | 15 | (0,8) | 493 | (4,1) | -2 | (1,2) |
| | Kolumbia | 49 | (1,4) | 389 | (5,0) | ◇ | ◇ | 43 | (1,4) | 338 | (5,7) | ◇ | ◇ | 7 | (0,6) | 329 | (6,7) | ◇ | ◇ |
| | Szingapúr | 46 | (1,2) | 639 | (3,0) | -3 | (2,0) | 35 | (0,8) | 580 | (3,8) | -1 | (1,3) | 19 | (0,8) | 544 | (4,9) | 3 | (1,2) |
| | Hongkong | 46 | (1,0) | 634 | (3,7) | 6 | (1,5) | 38 | (1,0) | 588 | (3,6) | -3 | (1,3) | 16 | (0,7) | 574 | (4,6) | -3 | (1,1) |
| | Tunézia | 46 | (1,4) | 383 | (4,4) | -10 | (2,3) | 46 | (1,4) | 305 | (4,5) | 9 | (2,1) | 8 | (0,6) | 278 | (10,0) | 1 | (0,9) |
| | Marokkó | 45 | (1,5) | 370 | (6,1) | -9 | (2,3) | 46 | (1,6) | 331 | (6,1) | 6 | (2,2) | 9 | (1,0) | 329 | (16,1) | 3 | (1,2) |
| | Japán | 45 | (1,1) | 602 | (2,4) | 6 | (1,4) | 36 | (0,9) | 553 | (2,9) | -5 | (1,2) | 20 | (0,7) | 522 | (3,1) | -1 | (1,1) |
| | Algéria | 41 | (1,5) | 404 | (5,3) | ◇ | ◇ | 49 | (1,3) | 374 | (5,6) | ◇ | ◇ | 11 | (0,9) | 342 | (8,7) | ◇ | ◇ |
| | Salvador | 39 | (1,3) | 365 | (4,5) | ◇ | ◇ | 53 | (1,2) | 315 | (4,4) | ◇ | ◇ | 8 | (0,6) | 303 | (9,0) | ◇ | ◇ |
| | Tajvan | 36 | (1,0) | 612 | (2,1) | -5 | (1,3) | 37 | (0,8) | 566 | (2,7) | -2 | (1,2) | 27 | (0,8) | 542 | (2,7) | 7 | (1,1) |
| | Jemen | 35 | (1,5) | 261 | (7,4) | ◇ | ◇ | 52 | (1,5) | 225 | (5,8) | ◇ | ◇ | 13 | (1,0) | 210 | (9,6) | ◇ | ◇ |
| | Nemzetközi átlag | 57 | (0,2) | 500 | (0,6) | | | 32 | (0,2) | 449 | (0,8) | | | 11 | (0,1) | 429 | (1,2) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Massachusetts, USA | 74 | (1,4) | 589 | (3,6) | ◇ | ◇ | 19 | (1,2) | 534 | (5,2) | ◇ | ◇ | 8 | (0,8) | 519 | (5,7) | ◇ | ◇ |
| | Minnesota, USA | 71 | (2,2) | 575 | (5,3) | ◇ | ◇ | 21 | (1,4) | 512 | (6,2) | ◇ | ◇ | 8 | (1,1) | 482 | (7,9) | ◇ | ◇ |
| | Alberta, Kanada | 68 | (1,0) | 523 | (2,6) | ◇ | ◇ | 24 | (0,8) | 475 | (3,6) | ◇ | ◇ | 8 | (0,6) | 451 | (5,8) | ◇ | ◇ |
| | Quebec, Kanada | 68 | (1,2) | 540 | (3,0) | -3 | (1,6) | 24 | (1,0) | 484 | (3,6) | 2 | (1,4) | 8 | (0,6) | 457 | (5,0) | 1 | (0,8) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 68 | (1,1) | 468 | (2,3) | ◇ | ◇ | 26 | (1,1) | 416 | (4,3) | ◇ | ◇ | 6 | (0,7) | 401 | (7,4) | ◇ | ◇ |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 65 | (0,9) | 526 | (2,9) | ◇ | ◇ | 27 | (0,7) | 475 | (3,1) | ◇ | ◇ | 8 | (0,7) | 457 | (5,7) | ◇ | ◇ |
| | Ontario, Kanada | 63 | (1,3) | 534 | (3,0) | -4 | (1,9) | 27 | (1,1) | 484 | (3,9) | 4 | (1,6) | 10 | (0,8) | 457 | (4,9) | 1 | (1,1) |

Az index a tanulók következő négy állításra adott válasza alapján jött létre: 1. Általában jól megy nekem a matematika; 2. A matematika nehezebben megy nekem, mint sok osztálytársamnak (fordított sorrend); 3. A matematika nem az erősségem (fordított sorrend); 4. gyorsan tanulom a matematikát. A tanulók a négy állítást négyfokú skálán értékelték, mely skála értékei a következők voltak: 1. Egyáltalán nem értek egyet; 2. Nem nagyon értek egyet; 3. Többé-kevésbé egyetértek; 4. Teljesen egyetértek (a negatív állítás fordított kódolással). Az indexet a négy állításra adott válasz átlagából képezték. Az index értéke magas 3 és 4, közepes 2 és 3, illetve alacsony 1 és 2 között.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

35. táblázat A tanulók önbizalomindexe matematikából

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | Magas indexérték | | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|---------------|--|-------|-----|-------|---|----------------------|---------------|--|-------|----|-------|---|----------------------|---------------|--|-------|----|-------|---|
| | A tanulók aránya (%) | Átlagpontszám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpontszám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpontszám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | |
| Izrael | 59 | (1,0) | 495 | (4,1) | 0 | (1,5) | | 29 | (0,9) | 432 | (5,3) | -1 | (1,3) | | 12 | (0,7) | 417 | (7,2) | 1 | (1,0) | |
| Jordánia | 58 | (1,5) | 468 | (3,7) | 9 | (1,9) | ⬆ | 34 | (1,2) | 388 | (4,2) | -5 | (1,6) | ⬇ | 9 | (0,6) | 361 | (6,6) | -4 | (0,9) | ⬇ |
| Katar | 55 | (0,6) | 339 | (2,3) | ⬇ | ⬇ | | 34 | (0,6) | 279 | (2,3) | ⬇ | ⬇ | | 11 | (0,3) | 267 | (3,4) | ⬇ | ⬇ | |
| Egyiptom | 55 | (1,5) | 422 | (3,7) | -3 | (1,8) | | 38 | (1,4) | 368 | (3,8) | 3 | (1,7) | | 7 | (0,4) | 356 | (8,0) | 0 | (0,6) | |
| Kuvait | 54 | (0,9) | 381 | (2,5) | ⬇ | ⬇ | | 35 | (0,9) | 331 | (2,6) | ⬇ | ⬇ | | 11 | (0,6) | 319 | (5,7) | ⬇ | ⬇ | |
| Skócia | 53 | (1,3) | 515 | (4,0) | 1 | (2,0) | | 33 | (1,0) | 465 | (3,6) | 1 | (1,4) | | 14 | (0,7) | 442 | (4,6) | -1 | (1,2) | |
| Egyesült Államok | 53 | (1,0) | 537 | (2,5) | 2 | (1,3) | | 28 | (0,7) | 487 | (3,2) | -1 | (0,9) | | 19 | (0,7) | 462 | (3,0) | -1 | (1,0) | |
| Anglia | 53 | (1,4) | 543 | (4,9) | 6 | (2,1) | ⬆ | 32 | (1,0) | 494 | (4,7) | -2 | (1,6) | | 15 | (0,8) | 457 | (5,5) | -4 | (1,3) | ⬇ |
| Bahrein | 53 | (0,8) | 435 | (2,1) | 8 | (1,2) | ⬆ | 33 | (0,7) | 366 | (2,4) | -5 | (1,1) | ⬇ | 15 | (0,6) | 350 | (3,0) | -4 | (0,9) | ⬇ |
| Ciprus | 50 | (1,0) | 508 | (1,7) | 4 | (1,3) | ⬆ | 30 | (0,8) | 437 | (2,5) | -2 | (1,1) | ⬇ | 20 | (0,7) | 411 | (3,3) | -2 | (1,0) | ⬇ |
| Norvégia | 50 | (0,8) | 505 | (2,1) | 4 | (1,4) | ⬆ | 31 | (0,7) | 450 | (2,1) | -1 | (1,1) | | 19 | (0,7) | 415 | (2,2) | -2 | (1,1) | ⬇ |
| Svédország | 49 | (1,0) | 528 | (2,6) | 1 | (1,6) | | 35 | (0,7) | 468 | (2,4) | -1 | (1,2) | | 16 | (0,6) | 438 | (3,6) | 0 | (1,1) | |
| Libanon | 49 | (1,2) | 483 | (4,1) | 6 | (1,8) | ⬆ | 39 | (1,3) | 425 | (4,2) | -5 | (1,8) | ⬇ | 12 | (0,9) | 416 | (4,9) | -1 | (1,1) | |
| Szerbia | 48 | (1,3) | 539 | (3,4) | 4 | (1,7) | ⬆ | 25 | (0,8) | 464 | (3,6) | -1 | (1,1) | | 27 | (1,1) | 426 | (3,9) | -3 | (1,6) | |
| Olaszország | 48 | (1,0) | 514 | (3,1) | 2 | (1,3) | | 28 | (0,7) | 462 | (3,6) | -1 | (1,1) | | 24 | (0,9) | 434 | (3,7) | -2 | (1,4) | |
| Szíría | 47 | (1,1) | 429 | (3,5) | ⬇ | ⬇ | | 40 | (0,9) | 378 | (4,2) | ⬇ | ⬇ | | 13 | (0,7) | 361 | (4,7) | ⬇ | ⬇ | |
| Szaúd-Arábia | 47 | (1,2) | 361 | (3,2) | - | - | | 42 | (1,0) | 310 | (3,5) | - | - | | 11 | (0,7) | 294 | (4,9) | - | - | |
| Kolumbia | 46 | (1,3) | 409 | (3,6) | ⬇ | ⬇ | | 40 | (1,2) | 363 | (3,8) | ⬇ | ⬇ | | 13 | (0,7) | 351 | (4,5) | ⬇ | ⬇ | |
| Algéria | 46 | (1,0) | 412 | (2,2) | ⬇ | ⬇ | | 41 | (0,9) | 372 | (2,7) | ⬇ | ⬇ | | 12 | (0,6) | 358 | (2,7) | ⬇ | ⬇ | |
| Ausztrália | 45 | (1,2) | 539 | (4,8) | -5 | (2,1) | ⬇ | 35 | (0,8) | 472 | (4,1) | 5 | (1,3) | ⬆ | 19 | (0,9) | 445 | (3,7) | 0 | (1,5) | |
| Irán | 45 | (1,2) | 443 | (5,0) | 10 | (1,5) | ⬆ | 40 | (1,1) | 380 | (3,7) | -8 | (1,4) | ⬇ | 14 | (0,9) | 368 | (6,1) | -2 | (1,1) | |
| Omán | 45 | (1,1) | 415 | (3,4) | ⬇ | ⬇ | | 47 | (1,1) | 346 | (3,7) | ⬇ | ⬇ | | 8 | (0,5) | 327 | (5,6) | ⬇ | ⬇ | |
| Tunézia | 45 | (1,3) | 452 | (2,8) | 1 | (1,6) | | 34 | (0,8) | 400 | (2,6) | -2 | (1,1) | | 21 | (1,0) | 391 | (2,7) | 1 | (1,3) | |
| Grúzia | 44 | (1,8) | 455 | (4,9) | ⬇ | ⬇ | | 37 | (1,5) | 401 | (7,5) | ⬇ | ⬇ | | 19 | (1,0) | 379 | (7,0) | ⬇ | ⬇ | |
| Ghána | 44 | (1,3) | 341 | (4,8) | 0 | (1,9) | | 46 | (0,9) | 292 | (4,8) | 1 | (1,5) | | 11 | (0,8) | 285 | (7,4) | -2 | (1,0) | |
| Palasztna | 44 | (1,1) | 414 | (3,6) | 0 | (1,5) | | 44 | (1,0) | 341 | (4,3) | 3 | (1,3) | ⬆ | 13 | (0,7) | 333 | (5,0) | -3 | (1,0) | ⬇ |
| Csehország | 43 | (0,9) | 542 | (2,6) | ⬇ | ⬇ | | 31 | (0,7) | 490 | (2,8) | ⬇ | ⬇ | | 25 | (0,8) | 456 | (3,1) | ⬇ | ⬇ | |
| Botswana | 42 | (1,0) | 385 | (3,0) | 4 | (1,3) | ⬆ | 41 | (0,9) | 355 | (2,6) | -4 | (1,2) | ⬇ | 17 | (0,7) | 354 | (3,6) | 0 | (1,0) | |
| Magyarország | 42 | (1,0) | 566 | (3,5) | -3 | (1,4) | | 32 | (0,9) | 499 | (4,2) | 1 | (1,3) | | 26 | (1,0) | 464 | (3,7) | 2 | (1,3) | |
| Szingapúr | 41 | (1,0) | 638 | (3,3) | 2 | (1,3) | | 34 | (0,9) | 572 | (4,6) | 0 | (1,1) | | 25 | (0,8) | 547 | (4,7) | -2 | (1,0) | |
| Bosznia-Hercegovina | 41 | (1,2) | 502 | (2,6) | ⬇ | ⬇ | | 27 | (0,8) | 441 | (3,2) | ⬇ | ⬇ | | 32 | (1,1) | 422 | (3,5) | ⬇ | ⬇ | |
| Oroszország | 41 | (1,1) | 560 | (4,3) | -2 | (1,5) | | 31 | (0,8) | 496 | (4,9) | 1 | (1,2) | | 28 | (0,8) | 466 | (4,1) | 1 | (1,2) | |
| Litvánia | 41 | (1,0) | 556 | (2,7) | 4 | (1,4) | ⬆ | 34 | (0,9) | 481 | (2,9) | -3 | (1,2) | ⬇ | 25 | (0,9) | 461 | (3,1) | -1 | (1,2) | |
| Szlovénia | 40 | (1,1) | 541 | (2,9) | -1 | (1,4) | | 41 | (0,9) | 485 | (2,2) | 2 | (1,3) | | 19 | (0,8) | 458 | (3,2) | -1 | (1,2) | |
| Törökország | 39 | (1,1) | 494 | (6,1) | ⬇ | ⬇ | | 36 | (0,8) | 403 | (4,7) | ⬇ | ⬇ | | 24 | (1,0) | 384 | (4,3) | ⬇ | ⬇ | |
| Málta | 38 | (0,7) | 536 | (2,1) | ⬇ | ⬇ | | 35 | (0,7) | 467 | (2,0) | ⬇ | ⬇ | | 27 | (0,6) | 449 | (2,2) | ⬇ | ⬇ | |
| Bulgária | 37 | (1,3) | 516 | (5,5) | 4 | (1,8) | | 38 | (1,1) | 452 | (5,3) | -1 | (1,8) | | 25 | (1,1) | 430 | (7,6) | -3 | (1,6) | |
| Örményország | 37 | (0,9) | 521 | (4,0) | -4 | (1,5) | ⬇ | 38 | (1,1) | 496 | (4,6) | -2 | (1,5) | | 26 | (1,0) | 485 | (4,7) | 7 | (1,4) | ⬆ |
| Ukrajna | 36 | (1,2) | 523 | (3,8) | ⬇ | ⬇ | | 36 | (0,9) | 448 | (3,5) | ⬇ | ⬇ | | 28 | (1,1) | 423 | (3,2) | ⬇ | ⬇ | |
| Salvador | 35 | (1,1) | 377 | (3,2) | ⬇ | ⬇ | | 52 | (1,1) | 327 | (2,7) | ⬇ | ⬇ | | 13 | (0,8) | 323 | (4,5) | ⬇ | ⬇ | |
| Románia | 33 | (1,2) | 517 | (5,3) | 3 | (1,7) | | 41 | (1,1) | 449 | (4,6) | -4 | (1,6) | ⬇ | 27 | (1,2) | 426 | (4,4) | 2 | (1,5) | |
| Hongkong | 30 | (1,1) | 622 | (5,1) | 1 | (1,4) | | 40 | (1,0) | 562 | (6,7) | 2 | (1,2) | | 30 | (0,7) | 539 | (5,8) | -2 | (1,1) | ⬇ |
| Koreai Köztársaság | 29 | (0,8) | 668 | (2,6) | -2 | (1,1) | | 34 | (0,7) | 606 | (3,1) | -2 | (1,0) | ⬇ | 38 | (0,8) | 536 | (2,8) | 4 | (1,2) | ⬆ |
| Indonézia | 28 | (1,0) | 405 | (5,4) | 2 | (1,6) | | 58 | (1,0) | 394 | (3,8) | -1 | (1,3) | | 14 | (0,8) | 401 | (5,0) | -1 | (1,2) | |
| Malajzia | 27 | (1,4) | 521 | (5,3) | -11 | (1,8) | ⬇ | 50 | (1,2) | 458 | (5,1) | 5 | (1,5) | ⬆ | 23 | (0,8) | 453 | (4,5) | 6 | (1,0) | ⬆ |
| Tajvan | 27 | (1,1) | 674 | (3,7) | 1 | (1,5) | | 27 | (0,7) | 610 | (5,0) | -3 | (1,0) | ⬇ | 46 | (1,2) | 547 | (4,4) | 2 | (1,6) | |
| Thaiföld | 22 | (1,1) | 489 | (6,9) | ⬇ | ⬇ | | 60 | (0,9) | 428 | (4,6) | ⬇ | ⬇ | | 18 | (0,7) | 430 | (5,6) | ⬇ | ⬇ | |
| Japán | 17 | (0,6) | 638 | (3,9) | 0 | (0,9) | | 35 | (0,8) | 586 | (2,9) | -3 | (1,1) | ⬇ | 48 | (0,9) | 535 | (2,6) | 2 | (1,2) | ⬆ |
| Marokkó | 43 | (1,6) | 417 | (3,7) | - | - | | 39 | (1,2) | 360 | (3,6) | - | - | | 18 | (0,9) | 348 | (5,4) | - | - | |
| Nemzetközi átlag | 43 | (0,2) | 492 | (0,6) | | | | 37 | (0,1) | 433 | (0,6) | | | | 20 | (0,1) | 412 | (0,7) | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massachusetts, USA | 60 | (1,6) | 577 | (4,0) | ⬇ | ⬇ | | 24 | (1,1) | 515 | (5,1) | ⬇ | ⬇ | | 17 | (1,1) | 489 | (7,6) | ⬇ | ⬇ | |
| Ontario, Kanada | 59 | (1,5) | 548 | (2,9) | -3 | (2,0) | | 24 | (1,0) | 485 | (4,7) | 2 | (1,3) | | 16 | (1,0) | 456 | (5,0) | 1 | (1,3) | |
| Minnesota, USA | 59 | (1,6) | 560 | (4,3) | ⬇ | ⬇ | | 24 | (1,4) | 507 | (5,0) | ⬇ | ⬇ | | 17 | (1,0) | 476 | (5,5) | ⬇ | ⬇ | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | 52 | (1,3) | 545 | (3,2) | ⬇ | ⬇ | | 28 | (0,9) | 486 | (3,9) | ⬇ | ⬇ | | 20 | (0,9) | 454 | (2,9) | ⬇ | ⬇ | |
| Quebec, Kanada | 51 | (1,2) | 560 | (4,2) | -8 | (1,8) | ⬇ | 27 | (1,0) | 511 | (3,6) | 3 | (1,3) | ⬆ | 22 | (0,9) | 479 | (3,5) | 5 | (1,3) | ⬆ |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 51 | (1,1) | 500 | (3,1) | ⬇ | ⬇ | | 35 | (0,8) | 434 | (3,4) | ⬇ | ⬇ | | 14 | (0,9) | 417 | (5,9) | ⬇ | ⬇ | |
| Baszkföld, Spanyolország | 46 | (1,5) | 534 | (3,0) | 0 | (2,2) | | 29 | (1,1) | 484 | (3,8) | 0 | (1,5) | | 25 | (1,2) | 456 | (4,3) | 1 | (1,8) | |

Az index a tanulók következő négy állításra adott válasza alapján jött létre: 1. Általában jól megy nekem a matematika; 2. A matematika nehezebben megy nekem, mint sok osztálytársamnak (fordított sorrend); 3. A matematika nem az erősségem(fordított sorrend); 4. gyorsan tanulom a matematikát. A tanulók a négy állítást négyfokú skálán értékelték, mely skála értékei a következők voltak: 1. Egyáltalán nem értek egyet; 2. Nem nagyon értek egyet; 3. Többé-kevésbé egyetértek; 4. Teljesen egyetértek (a negatív állítás fordított kódolással). Az indexet a négy állításra adott válasz átlagából képezték. Az index értéke magas 3 és 4, közepes 2 és 3, illetve alacsony 1 és 2 között.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

⬆ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

⬇ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

36. táblázat A tanulók önbizalomindexe természettudományból

| Ország | | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|--------------------------------|--|----------------------|-------|----------------|-------|--|-------|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|----------------------|-------|----------------|--------|--|-------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | |
| Ausztria | | 79 | (0,9) | 539 | (2,4) | ◇ | ◇ | 16 | (0,7) | 479 | (4,1) | ◇ | ◇ | 5 | (0,5) | 477 | (7,2) | ◇ | ◇ |
| Németország | | 76 | (0,8) | 544 | (2,5) | ◇ | ◇ | 18 | (0,6) | 491 | (4,7) | ◇ | ◇ | 5 | (0,4) | 469 | (6,5) | ◇ | ◇ |
| Svédország | | 76 | (0,9) | 534 | (3,0) | ◇ | ◇ | 20 | (0,7) | 498 | (4,5) | ◇ | ◇ | 4 | (0,4) | 484 | (8,1) | ◇ | ◇ |
| Irán | | 74 | (1,3) | 461 | (3,8) | 22 | (2,0) | 21 | (1,2) | 393 | (5,8) | -21 | (1,9) | 5 | (0,6) | 359 | (13,9) | -1 | (0,8) |
| Kazahsztán | | 71 | (1,7) | 542 | (5,3) | ◇ | ◇ | 23 | (1,3) | 506 | (6,8) | ◇ | ◇ | 6 | (1,0) | 520 | (11,0) | ◇ | ◇ |
| Litvánia | | 70 | (0,9) | 527 | (2,4) | 1 | (1,2) | 25 | (0,8) | 491 | (3,7) | -1 | (1,2) | 5 | (0,5) | 460 | (9,3) | 0 | (0,6) |
| Egyesült Államok | | 69 | (0,7) | 556 | (2,4) | 14 | (1,2) | 22 | (0,5) | 508 | (3,8) | -17 | (1,0) | 8 | (0,4) | 493 | (4,7) | 3 | (0,5) |
| Olaszország | | 69 | (0,9) | 548 | (3,4) | 0 | (1,4) | 25 | (0,7) | 514 | (3,6) | -1 | (1,2) | 6 | (0,4) | 496 | (6,6) | 0 | (0,6) |
| Szlovákia | | 69 | (1,2) | 546 | (3,5) | ◇ | ◇ | 24 | (1,0) | 492 | (7,2) | ◇ | ◇ | 7 | (0,5) | 476 | (8,9) | ◇ | ◇ |
| Dánia | | 68 | (1,4) | 531 | (2,8) | ◇ | ◇ | 26 | (1,1) | 494 | (4,3) | ◇ | ◇ | 7 | (0,6) | 485 | (6,3) | ◇ | ◇ |
| Hollandia | | 67 | (1,3) | 535 | (2,7) | -4 | (1,8) | 25 | (1,1) | 504 | (3,8) | 3 | (1,4) | 8 | (0,6) | 490 | (5,5) | 1 | (0,9) |
| Norvégia | | 67 | (1,3) | 492 | (3,1) | 3 | (1,7) | 26 | (1,0) | 454 | (4,8) | -3 | (1,4) | 7 | (0,5) | 436 | (8,4) | 0 | (0,7) |
| Grúzia | | 65 | (1,4) | 439 | (4,1) | ◇ | ◇ | 28 | (1,1) | 403 | (6,3) | ◇ | ◇ | 7 | (0,6) | 393 | (9,0) | ◇ | ◇ |
| Kuvait | | 65 | (1,4) | 388 | (4,5) | ◇ | ◇ | 31 | (1,4) | 310 | (6,3) | ◇ | ◇ | 4 | (0,5) | 285 | (13,9) | ◇ | ◇ |
| Magyarország | | 65 | (1,2) | 561 | (2,9) | -5 | (1,6) | 26 | (1,0) | 498 | (5,0) | 3 | (1,3) | 10 | (0,6) | 494 | (6,1) | 2 | (0,8) |
| Szlovénia | | 65 | (1,1) | 533 | (2,4) | -12 | (1,4) | 28 | (0,9) | 497 | (3,2) | 10 | (1,2) | 7 | (0,5) | 472 | (6,8) | 3 | (0,7) |
| Ausztrália | | 63 | (1,0) | 543 | (3,0) | -3 | (1,6) | 28 | (0,7) | 509 | (4,4) | 1 | (1,3) | 9 | (0,7) | 483 | (6,7) | 2 | (0,8) |
| Oroszország | | 63 | (1,2) | 563 | (4,1) | 0 | (1,8) | 27 | (1,1) | 523 | (6,9) | 0 | (1,6) | 10 | (0,7) | 520 | (7,8) | 0 | (1,1) |
| Katar | | 62 | (0,7) | 336 | (2,4) | ◇ | ◇ | 33 | (0,7) | 264 | (3,7) | ◇ | ◇ | 6 | (0,3) | 233 | (6,7) | ◇ | ◇ |
| Skócia | | 62 | (1,2) | 514 | (2,6) | 5 | (1,8) | 26 | (1,0) | 485 | (3,9) | -4 | (1,5) | 11 | (0,8) | 468 | (4,3) | -1 | (1,0) |
| Örményország | | 59 | (1,8) | 503 | (5,3) | 0 | (2,2) | 31 | (1,5) | 486 | (11,8) | -3 | (1,8) | 10 | (0,7) | 472 | (17,3) | 3 | (1,0) |
| Kolumbia | | 58 | (1,4) | 430 | (5,2) | ◇ | ◇ | 37 | (1,3) | 376 | (6,6) | ◇ | ◇ | 5 | (0,6) | 366 | (13,0) | ◇ | ◇ |
| Tajvan | | 58 | (1,2) | 572 | (2,3) | 8 | (1,6) | 33 | (0,9) | 538 | (2,9) | -4 | (1,2) | 9 | (0,7) | 533 | (4,4) | -4 | (1,0) |
| Tunézia | | 58 | (1,6) | 374 | (6,5) | -2 | (2,3) | 37 | (1,4) | 283 | (6,2) | 3 | (2,0) | 5 | (0,6) | 222 | (10,8) | -2 | (0,8) |
| Lettország | | 57 | (1,3) | 558 | (2,8) | 3 | (2,0) | 32 | (1,0) | 526 | (3,2) | -4 | (1,6) | 11 | (0,8) | 515 | (4,9) | 1 | (1,3) |
| Ukrajna | | 57 | (1,3) | 498 | (3,3) | ◇ | ◇ | 33 | (1,0) | 454 | (3,6) | ◇ | ◇ | 9 | (0,6) | 447 | (6,4) | ◇ | ◇ |
| Csehország | | 56 | (1,3) | 534 | (3,3) | ◇ | ◇ | 30 | (1,1) | 497 | (3,8) | ◇ | ◇ | 14 | (0,7) | 482 | (5,0) | ◇ | ◇ |
| Anglia | | 55 | (1,1) | 561 | (3,4) | 2 | (1,6) | 31 | (0,8) | 524 | (3,6) | -2 | (1,2) | 14 | (0,8) | 512 | (4,8) | 0 | (1,1) |
| Japán | | 53 | (1,2) | 562 | (2,4) | 8 | (1,6) | 35 | (1,0) | 537 | (2,8) | -6 | (1,3) | 12 | (0,6) | 521 | (4,2) | -2 | (0,9) |
| Hongkong | | 52 | (1,3) | 571 | (3,4) | -8 | (1,9) | 38 | (1,0) | 539 | (4,1) | 6 | (1,5) | 11 | (0,7) | 528 | (5,4) | 2 | (0,8) |
| Algéria | | 51 | (1,4) | 378 | (5,6) | ◇ | ◇ | 43 | (1,2) | 341 | (7,7) | ◇ | ◇ | 6 | (0,5) | 315 | (15,0) | ◇ | ◇ |
| Új-Zéland | | 51 | (1,1) | 530 | (2,7) | 15 | (1,5) | 37 | (1,0) | 486 | (4,0) | -22 | (1,4) | 12 | (0,6) | 464 | (4,9) | 7 | (0,7) |
| Marokkó | | 49 | (1,6) | 332 | (7,2) | -3 | (2,5) | 42 | (1,5) | 281 | (7,7) | 3 | (2,3) | 8 | (0,9) | 259 | (15,1) | 0 | (1,5) |
| Jemen | | 46 | (1,8) | 233 | (8,3) | ◇ | ◇ | 45 | (1,5) | 194 | (7,4) | ◇ | ◇ | 9 | (0,7) | 179 | (12,5) | ◇ | ◇ |
| Salvador | | 45 | (1,3) | 420 | (3,9) | ◇ | ◇ | 49 | (1,1) | 372 | (3,8) | ◇ | ◇ | 6 | (0,5) | 360 | (9,0) | ◇ | ◇ |
| Szingapúr | | 41 | (0,9) | 621 | (4,0) | 9 | (1,3) | 38 | (0,7) | 568 | (4,9) | -3 | (1,1) | 21 | (0,6) | 556 | (5,0) | -6 | (1,0) |
| Nemzetközi átlag | | 61 | (0,2) | 497 | (0,7) | | | 30 | (0,2) | 453 | (0,9) | | | 8 | (0,1) | 437 | (1,5) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massachusetts, USA | | 75 | (1,4) | 582 | (4,1) | ◇ | ◇ | 18 | (1,1) | 547 | (6,7) | ◇ | ◇ | 6 | (0,7) | 517 | (7,1) | ◇ | ◇ |
| Minnesota, USA | | 75 | (2,1) | 564 | (5,7) | ◇ | ◇ | 19 | (1,5) | 519 | (10,5) | ◇ | ◇ | 5 | (0,9) | 502 | (10,6) | ◇ | ◇ |
| Alberta, Kanada | | 72 | (1,1) | 555 | (3,6) | ◇ | ◇ | 22 | (0,8) | 517 | (4,5) | ◇ | ◇ | 6 | (0,6) | 493 | (8,1) | ◇ | ◇ |
| Quebec, Kanada | | 72 | (1,1) | 530 | (2,9) | 3 | (1,6) | 21 | (0,9) | 489 | (3,8) | -2 | (1,4) | 7 | (0,5) | 480 | (6,2) | -1 | (0,7) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 69 | (1,0) | 551 | (2,8) | ◇ | ◇ | 24 | (0,7) | 513 | (4,0) | ◇ | ◇ | 7 | (0,6) | 495 | (6,0) | ◇ | ◇ |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 69 | (1,4) | 488 | (3,4) | ◇ | ◇ | 25 | (1,1) | 427 | (4,8) | ◇ | ◇ | 6 | (0,6) | 387 | (12,5) | ◇ | ◇ |
| Ontario, Kanada | | 67 | (1,3) | 553 | (3,6) | 0 | (1,9) | 25 | (1,3) | 507 | (6,0) | 1 | (1,7) | 8 | (0,8) | 500 | (6,4) | -1 | (1,1) |

Az index a tanulók következő négy állításra adott válasza alapján jött létre: 1. Általában jól megy nekem az adott természettudományi tantárgy; 2. A természettudományi tantárgyak nehezebben mennek nekem, mint sok osztálytársamnak (fordított sorrend); 3. A természettudományok nem az erősségeim (fordított sorrend); 4. Gyorsan tanulom a természettudományi tantárgyakat. A tanulók a négy állítást négyfokú skálán értékelték, mely skála értékei a következők voltak: 1. Egyáltalán nem értek egyet; 2. Nem nagyon értek egyet; 3. Többé-kevésbé egyetértek; 4. Teljesen egyetértek (a negatív állítás fordított kódolású). Az indexet a négy állításra adott válasz átlagából képezték. Az index értéke magas 3 és 4, közepes 2 és 3, illetve alacsony 1 és 2 között.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

37. táblázat A tanulók önbizalomindexe természettudományból

TIMSS 2007
Természettudomány 8

| Ország | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|---|----------------------|----------------|--|-------|-----|-------|----------------------|----------------|--|-------|----|-------|----------------------|----------------|--|--------|----|-------|
| | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | A tanulók aránya (%) | Átlagpont-szám | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| Általános/integrált természettudomány-oktatás | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tunézia | 70 | (0,9) | 457 | (2,2) | 1 | (1,4) | 26 | (0,8) | 417 | (2,3) | 0 | (1,2) | 4 | (0,4) | 417 | (6,2) | 0 | (0,5) |
| Jordánia | 64 | (1,5) | 511 | (3,6) | 7 | (1,8) | 30 | (1,2) | 446 | (4,1) | -6 | (1,5) | 5 | (0,6) | 419 | (12,3) | -1 | (0,8) |
| Kolumbia | 62 | (1,4) | 434 | (3,3) | 0 | 0 | 34 | (1,2) | 396 | (4,3) | 0 | 0 | 5 | (0,4) | 390 | (8,5) | 0 | 0 |
| Egyiptom | 60 | (1,4) | 438 | (3,4) | -4 | (1,8) | 35 | (1,4) | 379 | (4,6) | 3 | (1,7) | 5 | (0,4) | 357 | (9,6) | 1 | (0,5) |
| Szaúd-Arábia | 59 | (1,2) | 427 | (3,0) | - | - | 36 | (1,1) | 378 | (3,0) | - | - | 5 | (0,5) | 364 | (6,5) | - | - |
| Bahrein | 58 | (0,9) | 496 | (2,2) | 2 | (1,3) | 35 | (0,9) | 433 | (2,5) | -2 | (1,3) | 7 | (0,4) | 421 | (6,6) | 0 | (0,7) |
| Irán | 58 | (1,3) | 479 | (3,9) | 11 | (1,7) | 35 | (1,1) | 437 | (3,9) | -9 | (1,4) | 7 | (0,5) | 432 | (8,1) | -1 | (0,7) |
| Norvégia | 57 | (1,2) | 507 | (2,0) | -3 | (1,7) | 32 | (0,9) | 467 | (2,8) | 1 | (1,3) | 11 | (0,7) | 447 | (4,5) | 2 | (1,0) |
| Egyesült Államok | 56 | (1,1) | 543 | (3,1) | 0 | (1,4) | 29 | (0,7) | 498 | (3,2) | -2 | (1,0) | 15 | (0,7) | 482 | (3,8) | 2 | (0,9) |
| Izrael | 56 | (1,6) | 507 | (4,2) | -3 | (1,9) | 33 | (1,2) | 432 | (4,9) | 1 | (1,5) | 11 | (0,7) | 418 | (7,0) | 1 | (0,9) |
| Ghána | 54 | (1,5) | 334 | (5,3) | -3 | (2,0) | 41 | (1,3) | 273 | (5,7) | 4 | (1,7) | 5 | (0,5) | 268 | (11,1) | -1 | (0,8) |
| Anglia | 53 | (1,5) | 569 | (4,7) | 1 | (2,1) | 31 | (1,1) | 517 | (5,5) | -1 | (1,7) | 15 | (0,9) | 504 | (4,7) | 0 | (1,3) |
| Olaszország | 53 | (1,0) | 517 | (3,6) | -4 | (1,5) | 33 | (0,9) | 476 | (3,3) | 1 | (1,3) | 14 | (0,8) | 460 | (4,6) | 3 | (1,0) |
| Palesztina | 53 | (1,3) | 446 | (3,7) | -4 | (1,7) | 41 | (1,1) | 368 | (4,2) | 4 | (1,5) | 6 | (0,5) | 348 | (7,5) | -1 | (0,7) |
| Katar | 52 | (0,6) | 357 | (2,1) | 0 | 0 | 40 | (0,7) | 288 | (3,2) | 0 | 0 | 8 | (0,3) | 266 | (5,4) | 0 | 0 |
| Omán | 52 | (1,1) | 457 | (3,0) | 0 | 0 | 44 | (1,0) | 393 | (3,1) | 0 | 0 | 4 | (0,3) | 373 | (10,9) | 0 | 0 |
| Skócia | 52 | (1,4) | 530 | (3,2) | -7 | (2,0) | 31 | (1,1) | 468 | (3,6) | 4 | (1,5) | 17 | (1,0) | 447 | (4,5) | 3 | (1,3) |
| Törökország | 51 | (1,3) | 484 | (4,0) | 0 | 0 | 37 | (1,0) | 427 | (4,2) | 0 | 0 | 11 | (0,6) | 417 | (5,3) | 0 | 0 |
| Botswana | 49 | (1,0) | 381 | (3,3) | 3 | (1,4) | 41 | (0,9) | 338 | (4,2) | -3 | (1,1) | 9 | (0,5) | 316 | (6,9) | 0 | (0,7) |
| Kuvait | 49 | (0,9) | 445 | (3,4) | 0 | 0 | 42 | (0,8) | 401 | (3,3) | 0 | 0 | 9 | (0,5) | 386 | (5,8) | 0 | 0 |
| Salvador | 44 | (1,3) | 408 | (3,4) | 0 | 0 | 51 | (1,2) | 372 | (3,3) | 0 | 0 | 5 | (0,6) | 388 | (6,9) | 0 | 0 |
| Ausztrália | 41 | (1,3) | 549 | (4,9) | -7 | (2,0) | 39 | (1,0) | 496 | (3,7) | 4 | (1,5) | 20 | (1,0) | 483 | (4,3) | 3 | (1,3) |
| Szingapúr | 40 | (1,0) | 601 | (4,5) | -5 | (1,3) | 38 | (0,9) | 544 | (5,4) | 2 | (1,1) | 21 | (0,7) | 546 | (6,0) | 3 | (0,9) |
| Hongkong | 33 | (1,3) | 561 | (4,9) | 1 | (1,7) | 49 | (0,9) | 516 | (5,1) | 2 | (1,2) | 18 | (1,0) | 515 | (5,9) | -2 | (1,4) |
| Thaiföld | 30 | (1,2) | 495 | (4,9) | 0 | 0 | 59 | (1,0) | 457 | (4,1) | 0 | 0 | 11 | (0,8) | 479 | (6,8) | 0 | 0 |
| Malajzia | 26 | (1,3) | 514 | (6,4) | -12 | (1,8) | 52 | (1,2) | 454 | (6,3) | 4 | (1,6) | 22 | (0,9) | 461 | (5,8) | 8 | (1,1) |
| Koreai Köztársaság | 24 | (1,0) | 603 | (2,5) | 4 | (1,2) | 40 | (0,9) | 556 | (2,4) | -2 | (1,1) | 36 | (0,9) | 516 | (2,5) | -2 | (1,3) |
| Tajvan | 23 | (1,0) | 619 | (4,0) | -4 | (1,4) | 36 | (0,9) | 552 | (4,2) | -2 | (1,2) | 41 | (1,2) | 536 | (3,3) | 7 | (1,6) |
| Japán | 20 | (0,7) | 601 | (2,8) | 0 | (1,1) | 44 | (1,0) | 554 | (2,4) | -2 | (1,2) | 36 | (1,1) | 529 | (2,8) | 2 | (1,5) |
| Nemzetközi átlag | 48 | (0,2) | 492 | (0,7) | | | 38 | (0,2) | 439 | (0,7) | | | 13 | (0,1) | 427 | (1,3) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massachusetts, USA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 58 | (2,9) | 579 | (6,3) | 0 | 0 | 28 | (1,6) | 537 | (4,8) | 0 | 0 | 14 | (1,7) | 506 | (6,4) | 0 | 0 |
| Brit-Kolumbia, Kanada | 57 | (1,6) | 521 | (3,1) | 0 | 0 | 36 | (1,4) | 457 | (4,1) | 0 | 0 | 8 | (0,7) | 452 | (8,7) | 0 | 0 |
| Ontario, Kanada | 54 | (1,2) | 548 | (3,1) | 0 | 0 | 32 | (0,7) | 507 | (3,5) | 0 | 0 | 15 | (0,9) | 486 | (4,0) | 0 | 0 |
| Baszkföld, Spanyolország | 51 | (1,4) | 553 | (3,3) | -1 | (2,0) | 33 | (1,0) | 507 | (4,0) | 0 | (1,5) | 16 | (1,1) | 483 | (6,5) | 1 | (1,5) |
| Minnesota, USA | 50 | (1,9) | 526 | (3,4) | -1 | (2,6) | 33 | (1,1) | 478 | (3,7) | -1 | (1,7) | 18 | (1,3) | 455 | (4,6) | 2 | (1,7) |
| Quebec, Kanada | 50 | (2,8) | 567 | (4,9) | 0 | 0 | 32 | (1,6) | 520 | (5,3) | 0 | 0 | 18 | (2,3) | 493 | (5,3) | 0 | 0 |
| Biológia | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bosznia-Hercegovina | 74 | (1,2) | 479 | (3,0) | 0 | 0 | 18 | (0,8) | 437 | (4,2) | 0 | 0 | 8 | (0,7) | 437 | (5,5) | 0 | 0 |
| Szerbia | 69 | (1,3) | 487 | (3,5) | -6 | (1,7) | 22 | (1,1) | 445 | (5,1) | 4 | (1,4) | 9 | (0,6) | 431 | (7,7) | 2 | (0,8) |
| Csehország | 65 | (1,5) | 550 | (2,3) | 0 | 0 | 27 | (1,1) | 523 | (2,5) | 0 | 0 | 9 | (0,7) | 515 | (5,0) | 0 | 0 |
| Litvánia | 63 | (1,3) | 533 | (2,6) | -1 | (1,8) | 30 | (1,2) | 497 | (3,7) | 1 | (1,6) | 7 | (0,5) | 493 | (5,2) | 0 | (0,8) |
| Szírnia | 62 | (1,1) | 473 | (2,8) | 0 | 0 | 33 | (1,0) | 431 | (3,6) | 0 | 0 | 5 | (0,4) | 419 | (6,1) | 0 | 0 |
| Grúzia | 61 | (1,4) | 448 | (3,9) | 0 | 0 | 32 | (1,4) | 400 | (7,9) | 0 | 0 | 7 | (0,5) | 382 | (8,7) | 0 | 0 |
| Oroszország | 60 | (1,3) | 547 | (4,1) | -9 | (2,5) | 30 | (0,9) | 510 | (4,7) | 6 | (1,8) | 10 | (0,8) | 496 | (6,0) | 3 | (1,0) |
| Bulgária | 59 | (1,4) | 491 | (6,4) | - | - | 32 | (1,2) | 446 | (7,0) | - | - | 9 | (0,8) | 448 | (15,9) | - | - |
| Magyarország | 59 | (1,6) | 553 | (3,2) | -1 | (2,1) | 30 | (1,1) | 519 | (4,2) | 0 | (1,5) | 11 | (0,8) | 518 | (5,4) | 1 | (1,1) |
| Svédország | 57 | (1,0) | 531 | (2,6) | -1 | (1,5) | 35 | (0,8) | 495 | (3,5) | 2 | (1,2) | 7 | (0,4) | 466 | (5,4) | -1 | (0,7) |
| Szlovénia | 55 | (1,2) | 556 | (2,2) | -8 | (1,7) | 33 | (0,9) | 523 | (3,0) | 3 | (1,3) | 12 | (0,8) | 498 | (5,7) | 5 | (1,0) |
| Algéria | 53 | (1,1) | 422 | (2,2) | 0 | 0 | 39 | (0,9) | 398 | (2,4) | 0 | 0 | 8 | (0,5) | 392 | (3,3) | 0 | 0 |
| Ukrajna | 53 | (1,3) | 510 | (3,2) | 0 | 0 | 35 | (1,1) | 470 | (3,8) | 0 | 0 | 12 | (0,7) | 449 | (5,4) | 0 | 0 |
| Málta | 51 | (1,2) | 549 | (3,4) | 0 | 0 | 33 | (1,4) | 481 | (5,7) | 0 | 0 | 16 | (0,9) | 454 | (5,3) | 0 | 0 |
| Örményország | 51 | (1,2) | 501 | (5,7) | -6 | (1,7) | 37 | (1,2) | 482 | (6,6) | 2 | (1,6) | 12 | (0,7) | 464 | (8,0) | 5 | (0,8) |
| Libanon | 49 | (1,5) | 454 | (5,8) | 0 | (2,0) | 42 | (1,3) | 381 | (5,8) | -1 | (1,8) | 9 | (0,6) | 383 | (8,3) | 1 | (0,9) |
| Románia | 49 | (1,4) | 480 | (4,0) | 3 | (1,9) | 40 | (1,1) | 449 | (4,5) | -5 | (1,7) | 11 | (0,6) | 447 | (6,9) | 2 | (0,9) |
| Indonézia | 41 | (1,1) | 429 | (4,0) | 1 | (1,7) | 54 | (0,9) | 425 | (3,6) | 0 | (1,5) | 5 | (0,5) | 441 | (7,0) | -2 | (0,7) |
| Ciprus | x | x | x | x | - | - | x | x | x | x | - | - | x | x | x | x | - | - |
| Marokkó | 48 | (1,1) | 424 | (4,5) | - | - | 43 | (1,0) | 384 | (3,7) | - | - | 9 | (0,7) | 373 | (5,2) | - | - |
| Nemzetközi átlag | 57 | (0,3) | 496 | (0,9) | | | 34 | (0,3) | 458 | (1,1) | | | 9 | (0,2) | 448 | (1,6) | | |

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | Magas indexérték | | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | | |
|--------------|---------------------|----------------------|-------|----------------|-------|---|-------|---|----------------------|-------|----------------|-------|---|-------|---|----------------------|-------|----------------|--------|---|-------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbőség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbőség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpont-szám | | Különbőség 2003-hoz képest (százalékpont) | | |
| Földtudomány | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bosznia-Hercegovina | 72 | (1,2) | 478 | (3,0) | ◇ | ◇ | | 20 | (0,8) | 439 | (3,6) | ◇ | ◇ | | 8 | (0,7) | 441 | (5,9) | ◇ | ◇ | |
| | Szerbia | 66 | (1,2) | 488 | (3,1) | -3 | (1,7) | ▼ | 24 | (0,9) | 444 | (4,1) | 3 | (1,3) | ● | 10 | (0,8) | 438 | (7,7) | 1 | (1,0) | |
| | Litvánia | 64 | (1,2) | 535 | (2,6) | 0 | (1,6) | | 29 | (1,0) | 491 | (3,7) | -1 | (1,3) | | 7 | (0,6) | 493 | (6,2) | 1 | (0,8) | |
| | Svédország | 60 | (1,0) | 527 | (2,9) | -3 | (1,6) | | 33 | (0,9) | 497 | (3,4) | 3 | (1,4) | ● | 7 | (0,4) | 484 | (6,1) | 0 | (0,7) | |
| | Ciprus | 59 | (0,9) | 476 | (2,3) | 0 | (1,3) | | 32 | (0,7) | 422 | (2,9) | 0 | (1,2) | | 10 | (0,5) | 416 | (4,8) | 0 | (0,7) | |
| | Csehország | 59 | (1,2) | 550 | (2,4) | ◇ | ◇ | | 29 | (0,9) | 526 | (2,8) | ◇ | ◇ | | 12 | (0,7) | 516 | (4,2) | ◇ | ◇ | |
| | Oroszország | 57 | (1,2) | 551 | (3,9) | -1 | (2,1) | | 32 | (1,0) | 508 | (4,7) | 1 | (1,7) | | 10 | (0,6) | 490 | (6,7) | 0 | (0,9) | |
| | Szíría | 56 | (1,1) | 468 | (3,3) | ◇ | ◇ | | 38 | (1,0) | 432 | (3,1) | ◇ | ◇ | | 5 | (0,5) | 427 | (6,7) | ◇ | ◇ | |
| | Szlovénia | 56 | (1,5) | 557 | (2,4) | - | - | | 33 | (1,1) | 519 | (3,3) | - | - | | 11 | (0,8) | 506 | (4,2) | - | - | |
| | Bulgária | 52 | (1,6) | 495 | (7,1) | - | - | | 37 | (1,4) | 454 | (6,1) | - | - | | 11 | (0,9) | 433 | (12,9) | - | - | |
| | Grúzia | 50 | (1,4) | 450 | (5,0) | ◇ | ◇ | | 41 | (1,5) | 405 | (7,2) | ◇ | ◇ | | 9 | (0,8) | 396 | (8,6) | ◇ | ◇ | |
| | Málta | 50 | (0,8) | 481 | (2,3) | ◇ | ◇ | | 35 | (0,8) | 418 | (3,2) | ◇ | ◇ | | 15 | (0,5) | 399 | (4,7) | ◇ | ◇ | |
| | Ukrajna | 50 | (1,5) | 515 | (3,2) | ◇ | ◇ | | 37 | (1,0) | 466 | (3,6) | ◇ | ◇ | | 13 | (0,8) | 452 | (4,5) | ◇ | ◇ | |
| | Románia | 49 | (1,5) | 488 | (3,9) | 8 | (2,0) | ● | 37 | (1,2) | 436 | (5,0) | -9 | (1,7) | ▼ | 13 | (0,9) | 453 | (5,3) | 1 | (1,2) | |
| | Magyarország | 47 | (1,4) | 560 | (2,9) | -8 | (2,0) | ▼ | 35 | (1,1) | 523 | (4,3) | 3 | (1,5) | ● | 18 | (0,9) | 517 | (4,6) | 4 | (1,2) | ● |
| | Örményország | 45 | (1,3) | 503 | (6,8) | -10 | (1,7) | ▼ | 42 | (1,0) | 481 | (6,7) | 2 | (1,5) | | 13 | (0,9) | 469 | (8,2) | 7 | (1,0) | ● |
| | Algéria | 38 | (1,6) | 415 | (3,9) | ◇ | ◇ | | 52 | (1,5) | 394 | (3,8) | ◇ | ◇ | | 11 | (0,8) | 397 | (4,9) | ◇ | ◇ | |
| | Indonézia | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | |
| | Libanon | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | |
| ¶ | Marokkó | 35 | (1,2) | 431 | (4,3) | - | - | | 52 | (1,1) | 392 | (2,8) | - | - | | 13 | (0,9) | 375 | (6,1) | - | - | |
| | Nemzetközi átlag | 54 | (0,3) | 498 | (0,9) | | | | 35 | (0,3) | 458 | (1,0) | | | | 11 | (0,2) | 450 | (1,5) | | | |
| Kémia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Málta | 52 | (1,3) | 580 | (4,0) | ◇ | ◇ | | 31 | (1,3) | 509 | (7,2) | ◇ | ◇ | | 17 | (1,1) | 512 | (7,7) | ◇ | ◇ | |
| | Bosznia-Hercegovina | 50 | (1,3) | 483 | (3,1) | ◇ | ◇ | | 31 | (0,8) | 453 | (3,9) | ◇ | ◇ | | 19 | (1,1) | 450 | (4,2) | ◇ | ◇ | |
| | Csehország | 50 | (1,5) | 554 | (2,4) | ◇ | ◇ | | 31 | (1,0) | 526 | (2,6) | ◇ | ◇ | | 19 | (1,0) | 522 | (3,6) | ◇ | ◇ | |
| | Libanon | 48 | (1,5) | 447 | (5,3) | -1 | (2,0) | | 43 | (1,3) | 387 | (6,1) | -2 | (1,8) | | 9 | (0,6) | 400 | (9,0) | 2 | (0,9) | ● |
| | Szlovénia | 48 | (1,2) | 563 | (2,5) | 3 | (1,6) | | 35 | (0,9) | 519 | (2,7) | -4 | (1,4) | ▼ | 16 | (0,9) | 505 | (4,0) | 1 | (1,2) | |
| | Ciprus | 47 | (0,8) | 484 | (2,3) | 1 | (1,1) | | 35 | (0,7) | 426 | (3,0) | -4 | (1,1) | ▼ | 17 | (0,7) | 423 | (4,0) | 3 | (0,9) | ● |
| | Svédország | 47 | (1,0) | 539 | (2,6) | 0 | (1,5) | | 41 | (0,9) | 494 | (3,4) | 2 | (1,4) | | 13 | (0,7) | 480 | (4,7) | -2 | (1,0) | |
| | Szíría | 44 | (0,9) | 470 | (3,1) | ◇ | ◇ | | 47 | (0,9) | 444 | (3,0) | ◇ | ◇ | | 9 | (0,6) | 450 | (4,7) | ◇ | ◇ | |
| | Litvánia | 43 | (1,5) | 542 | (3,5) | 4 | (1,9) | ● | 38 | (1,0) | 502 | (2,8) | -1 | (1,3) | | 20 | (1,0) | 505 | (3,7) | -3 | (1,3) | ▼ |
| | Algéria | 41 | (1,2) | 421 | (2,7) | ◇ | ◇ | | 50 | (1,1) | 399 | (2,7) | ◇ | ◇ | | 9 | (0,6) | 398 | (4,6) | ◇ | ◇ | |
| | Grúzia | 38 | (1,5) | 457 | (4,3) | ◇ | ◇ | | 45 | (1,4) | 414 | (6,3) | ◇ | ◇ | | 17 | (1,1) | 403 | (5,4) | ◇ | ◇ | |
| | Oroszország | 38 | (1,1) | 555 | (4,0) | -3 | (1,7) | ▼ | 36 | (0,9) | 521 | (4,2) | 0 | (1,4) | | 26 | (1,1) | 510 | (5,8) | 4 | (1,5) | ● |
| | Szerbia | 38 | (1,2) | 503 | (3,7) | -3 | (1,8) | | 32 | (1,3) | 453 | (4,3) | 0 | (1,5) | | 31 | (1,3) | 457 | (4,0) | 3 | (1,9) | |
| | Bulgária | 36 | (1,6) | 505 | (6,7) | - | - | | 42 | (1,3) | 459 | (6,7) | - | - | | 22 | (1,2) | 448 | (7,4) | - | - | |
| | Magyarország | 32 | (1,0) | 565 | (3,6) | -2 | (1,6) | | 38 | (0,9) | 524 | (4,0) | 3 | (1,2) | ● | 30 | (1,2) | 532 | (2,8) | -1 | (1,7) | |
| | Ukrajna | 32 | (1,3) | 521 | (3,5) | ◇ | ◇ | | 41 | (1,0) | 476 | (3,5) | ◇ | ◇ | | 27 | (1,2) | 471 | (3,8) | ◇ | ◇ | |
| | Örményország | 31 | (0,9) | 500 | (5,9) | -5 | (1,6) | ▼ | 49 | (0,9) | 485 | (6,4) | -1 | (1,5) | | 20 | (1,0) | 482 | (5,9) | 6 | (1,2) | ● |
| | Románia | 29 | (1,2) | 488 | (4,8) | 3 | (1,7) | | 48 | (1,4) | 449 | (4,6) | -5 | (1,8) | ▼ | 24 | (1,0) | 466 | (4,0) | 3 | (1,4) | |
| | Indonézia | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | |
| ¶ | Marokkó | 40 | (1,5) | 430 | (4,9) | - | - | | 50 | (1,3) | 390 | (3,7) | - | - | | 11 | (0,6) | 369 | (6,6) | - | - | |
| | Nemzetközi átlag | 41 | (0,3) | 506 | (0,9) | | | | 40 | (0,2) | 465 | (1,0) | | | | 19 | (0,2) | 462 | (1,2) | | | |
| Fizika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Algéria | 48 | (1,0) | 421 | (2,2) | ◇ | ◇ | | 46 | (1,1) | 400 | (2,7) | ◇ | ◇ | | 6 | (0,3) | 399 | (4,8) | ◇ | ◇ | |
| | Bosznia-Hercegovina | 48 | (1,1) | 489 | (3,1) | ◇ | ◇ | | 34 | (0,9) | 449 | (3,5) | ◇ | ◇ | | 19 | (0,8) | 446 | (5,0) | ◇ | ◇ | |
| | Grúzia | 48 | (1,4) | 452 | (4,3) | ◇ | ◇ | | 41 | (1,2) | 408 | (6,0) | ◇ | ◇ | | 11 | (0,7) | 407 | (6,5) | ◇ | ◇ | |
| | Ciprus | 47 | (0,9) | 489 | (2,5) | 4 | (1,2) | ● | 38 | (0,8) | 422 | (2,3) | -4 | (1,1) | ▼ | 15 | (0,6) | 419 | (4,6) | 0 | (0,9) | |
| | Oroszország | 46 | (1,2) | 558 | (3,7) | -4 | (1,9) | ▼ | 37 | (0,9) | 515 | (4,3) | 2 | (1,3) | | 17 | (0,9) | 490 | (5,2) | 2 | (1,3) | |
| | Szíría | 46 | (1,0) | 472 | (3,1) | ◇ | ◇ | | 47 | (0,8) | 442 | (2,9) | ◇ | ◇ | | 7 | (0,4) | 447 | (6,6) | ◇ | ◇ | |
| | Svédország | 45 | (1,0) | 543 | (2,7) | -2 | (1,6) | | 43 | (0,9) | 496 | (3,5) | 3 | (1,3) | ● | 13 | (0,7) | 481 | (4,5) | -1 | (1,1) | |
| | Libanon | 44 | (1,4) | 452 | (5,7) | 0 | (1,9) | | 47 | (1,2) | 390 | (6,2) | -2 | (1,6) | | 9 | (0,7) | 397 | (10,7) | 2 | (0,9) | |
| | Örményország | 43 | (1,2) | 504 | (6,9) | -5 | (1,8) | ▼ | 44 | (1,1) | 483 | (6,7) | -1 | (1,7) | | 13 | (0,6) | 470 | (7,8) | 6 | (0,8) | ● |
| | Szerbia | 43 | (1,3) | 502 | (3,5) | -7 | (1,9) | ▼ | 34 | (1,0) | 453 | (4,0) | 2 | (1,4) | | 23 | (1,1) | 451 | (4,6) | 5 | (1,5) | ● |
| r | Bulgária | 42 | (1,6) | 496 | (6,7) | - | - | | 45 | (1,4) | 459 | (6,6) | - | - | | 14 | (1,1) | 453 | (10,7) | - | - | |
| | Csehország | 41 | (1,4) | 561 | (2,8) | ◇ | ◇ | | 34 | (0,9) | 530 | (2,4) | ◇ | ◇ | | 25 | (1,1) | 516 | (2,7) | ◇ | ◇ | |
| | Magyarország | 40 | (1,4) | 572 | (3,6) | -6 | (1,8) | ▼ | 37 | (0,9) | 521 | (3,5) | 1 | (1,3) | | 24 | (1,2) | 514 | (3,8) | 5 | (1,5) | ● |
| | Litvánia | 39 | (1,0) | 548 | (3,6) | 3 | (1,6) | | 40 | (0,8) | 500 | (3,1) | -2 | (1,2) | | 21 | (1,0) | 502 | (3,7) | -1 | (1,4) | |
| | Ukrajna | 36 | (1,3) | 524 | (3,0) | ◇ | ◇ | | 43 | (0,9) | 473 | (3,8) | ◇ | ◇ | | 21 | (1,1) | 466 | (3,5) | ◇ | ◇ | |
| | Málta | 33 | (0,6) | 509 | (2,9) | ◇ | ◇ | | 38 | (0,8) | 436 | (3,0) | ◇ | ◇ | | 29 | (0,6) | 430 | (2,6) | ◇ | ◇ | |
| | Indonézia | 29 | (1,1) | 422 | (4,6) | 2 | (1,6) | | 60 | (0,9) | 427 | (3,6) | 2 | (1,2) | | 11 | (0,7) | 451 | (4,8) | -4 | (1,1) | ▼ |
| | Szlovénia | 29 | (1,2) | 574 | (3,1) | -4 | (1,6) | ▼ | 41 | (0,9) | 527 | (2,9) | -3 | (1,4) | | 30 | (1,0) | 519 | (3,2) | 7 | (1,4) | ● |
| | Románia | 27 | (1,1) | 484 | (4,4) | 3 | (1,4) | ● | 51 | (1,1) | 452 | (4,9) | -5 | (1,5) | ▼ | 22 | (1,0) | 469 | (4,0) | 2 | (1,3) | |
| ¶ | Marokkó | 43 | (1,8) | 429 | (4,2) | - | - | | 49 | (1,5) | 387 | (3,4) | - | - | | 8 | (0,8) | 380 | (7,9) | - | - | |
| | Nemzetközi átlag | 41 | (0,3) | 500 | (0,9) | | | | 42 | (0,2) | 458 | (0,9) | | | | 17 | (0,2) | 455 | (1,3) | | | |

A magyarázatot lásd az előző táblázatnál.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

A matematika- és a természettudomány-oktatás szabályozása és gyakorlata hatással van az oktatási rendszer egészének eredményességére. A tantervek, a tankönyvek minősége és használata, az egyes tantárgyakra többnyire törvényileg meghatározott heti vagy éves óraszám, az iskolai órák gyakorlata mind befolyásolja a diákok motivációját, problémamegoldási és együttműködési készségét.

Ebben a fejezetben a matematika- és a természettudomány-oktatás hat jellemzőjét vizsgáljuk meg a TIMSS-felmérés adatai segítségével: az egyes tantárgyakra szánt éves óraszámot, a tankönyvek használatát, a diákoktól elvárt órai tevékenységi formákat, azt, hogy az egyes országok a természettudományi megismerés mely formáit gyakorolják a tanórákon, a természettudomány esetében az órai számítógép-használat elterjedtségét, valamint a házi feladat adásának szokásait a két vizsgált területen.

Óraszámok

123–127. oldal



A vizsgálat összehasonlította, hogy a felmért országok évente hány órában tanítják a matematikát és a természettudományi tárgyakat. A 13–16. ábrán látható az is, hogy a tanárok beszámolóiban a 2007-ben érvényes óraszámok (óra alatt a táblázatban és a fejezet során ezúttal nem a nálunk hagyományos 45 perces tanórát, hanem 60 percet értjük) az egyes országokban hogyan változtak a 2003-as mérés adataihoz képest.

Magyarországon a 4. évfolyamos természettudomány-oktatás kivételével mindhárom vizsgált területen óraszámcsökkenés történt az elmúlt négy évben. A legnagyobb – nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedő mértékű – változás a 8. évfolyamos természettudományi oktatásban ment végbe, ahol a fizika, a biológia és a kémia tantárgyakban összesen 44 órával csökkent az éves órakeret.

A 4. évfolyamon a matematika és természettudomány oktatására fordított idő lényegesen elmarad – matematikából évi 34, természettudományból évi 13 órával – a felmért országok átlagától. Eközben a jó eredményt elért országok óraszámai sokszor nagymértékben meghaladják ezeket az adatokat. Például egy szingapúri vagy egy angol 4. osztályos diák évente 91, illetve 73 órával több órában tanulja a matematikát az iskolában, mint egy magyar diák, de a cseh és a szlovén diákoknak is átlagosan eggyel több matematikaórájuk van hetente.

A matematikaoktatás éves óraszámainak összehasonlítása a 8. évfolyamon is hasonló képet mutat. A 99 órás magyar számadat a legalacsonyabb a TIMSS-skálaátlagnál jobban teljesítő országok között. A legjobb eredményt elérő országok közül Tajvanban 59-cel, Hongkongban 49-cel, az Egyesült Államokban 49-cel, Oroszországban 32-vel, Szingapúrban 25-tel, Csehországban 24-gyel több órában tanulják a matematikát a diákok, mint a magyar nyolcadikosok.

Korea (104 óra), Japán (103 óra) és Hongkong (100 óra) éves óraszámait és természettudomány-eredményeit tekintve megállapíthatjuk, hogy az általános, illetve integrált természettudományi tanterv esetében akár alacsony éves óraszám mellett is folyhat eredményes oktatás. Mindemellett Szingapúr és Tajvan, azaz a két legmagasabb átlageredményt elérő ország óraszámai rendkívül magasak az integrált oktatást folytató országok körében (évi 140, illetve 145 óra). A természettudományt nem integráltan tanító országokban átlagosan magasabb a természettudományi órák száma.

Tankönyvhasználat

Világszerte vita tárgyát képezi az a kérdés, hogy milyen mértékben támaszkodjon az oktatás a tankönyvekre. Nem lenne-e hatékonyabb a tanári munka, ha a tanár mozgásterét nem korlátozná a tankönyvek használata? A tankönyvek mellett érvelők szerint viszont a diákok biztonságérzetét erősíti, ha egy jó minőségű tankönyvre támaszkodhatnak. A TIMSS-mérés nem vállalkozott arra, hogy eldöntse ezt a kérdést, de a tanári kérdőív segítségével megvizsgálta, hogy a mérésben részt vevő diákok matematika- és természettudomány-tanulása milyen mértékben kötődik a tankönyvek használatához. A tanárok a kérdőívben háromféle kategória közül választhattak: a tankönyvön alapul a munkájuk, kiegészítő forrásként használják azt, illetve egyáltalán nem használnak tankönyvet az adott tantárgyból oktatáshoz.

Az eredmények azt mutatják, hogy a 4. évfolyamon jó eredményt elért országok tanárai matematika- és természettudomány-oktatásuk során nagymértékben támaszkodnak a tankönyvre mint elsődleges forrásra. A matematika esetében a könyvhasználat mértéke valamivel magasabb, 75-98%-os, de a jó eredményt elérő országokban természettudományból is meghaladja a 70%-ot. A nemzetközi átlag a matematika esetében 65, a természettudományban 52%. A matematika- vagy természettudomány-tankönyvet nem használó diákok aránya mindössze néhány százalék (38., 39., 40., 41. táblázat).

Az uralkodó trendtől eltérő gyakorlatot elsősorban Angliában, Ausztráliában, Új-Zélandon és Skóciában találunk. Ezekben az országokban másodlagos a tankönyvek szerepe a matematikában, és elsősorban kiegészítő eszközként használják azokat. Angliában és Ausztráliában a felmért tanárok egynegyede-egyötöde egyáltalában nem használ tankönyvet. A 4. évfolyamos természettudomány-oktatásban még ennél is kisebb mértékű a könyvek szerepe, a tanárok döntő többsége nem itéli fontosnak a használatukat (Ausztráliában a diákok 82, Új-Zélandon 80, Skóciában 68%-a tankönyv nélkül tanul).

A nagyobb önállóságra képes 14-15 éves tanulók esetében már bátrabban dönthetnének a tanárok úgy, hogy a tankönyvnek másodlagos szerepet szánnak az órákon. Ezt azonban csak a legeredményesebb oktatási rendszerek esetében tükrözik a számok, náluk is elsősorban a természettudományi tantárgyakban. Szingapúrban, Tajvanon és Japánban a 8. évfolyamon körülbelül 20%-kal kevesebb diák tanul könyvek segítségével, mint a 4. évfolyamon, miközben a 4. és 8. évfolyam nemzetközi átlaga nagyjából megegyezik.

Magyarországon a matematikaoktatásban csökken nagyobb mértékben a tankönyvek jelentősége a 8. évfolyamon (használat a 4. évfolyamon 77%-os arányú, a 8. évfolyamon mindössze 55%), miközben a tankönyvtől függetlenül tanítók aránya változatlan.

Órai tevékenységek

A mérésben részt vevő országok oktatási elképzeléseiről sok mindent elárul, hogy milyen gondolkodási formákat várnak el diákjaiktól a tanárok az iskolai matematika- és természettudomány-órákon. A tanári kérdőívek a 4. és 8. évfolyam esetében is tartalmaztak erre vonatkozó kérdéseket.

Matematika

A 4. évfolyamon háromféle, a 8. évfolyamon hatféle órai tevékenység gyakoriságát mérte fel a tanári kérdőív. A 42. és 43. táblázatban látható, hogy a diákok hány százaléka végzi a felsorolt tevékenységeket a matematikaórákon.

A matematikaórák jellemző tevékenységeit elemezve nem rajzolódtak ki markáns nemzeti, kulturális vagy regionális sajátosságok, és olyan mintákat sem lehetett felfedezni, amelyekkel a jó eredményt elérő országokra jellemző órai gyakorlat leírható volna. Mindössze annyi állapítható meg, hogy a 4. évfolyamon leginkább a válaszok kifejtését, valamint a tanultak és a hétköznapi élet problémái közötti összefüggések felismerését és megértését várják el a diákoktól, a 8. évfolyamon ugyanezek mellett a rutinproblémák megoldása és gyakorlása kap még szerepet.

Természettudomány

A 4. évfolyam kérdőíve arról kérdezte a tanárokat, hogy diákjaiktól milyen gyakorisággal követelik meg az órákon, hogy tankönyvből vagy egyéb forrásokból olvassanak, illetve ismereteket és szabályokat (természettudományi törvényszerűségeket) memorizáljanak. A 8. évfolyamon egy harmadik tevékenység, a rutinproblémák megoldása csatlakozott az előbbiekhöz. A tanárok válaszait a 44. és 45. táblázat foglalja össze. A táblázatok százalékértékben adják meg, milyen gyakorisággal végzik a diákok az adott tevékenységet az órákon.

Mindkét évfolyam adatait elemezve azt látjuk, hogy a modern természettudomány-oktatást folytató országokban a tankönyv olvasására kis, memorizálásra pedig gyakorlatilag semmiféle hangsúlyt nem fektetnek. A tradicionális, azaz ismeret- és elméletcentrikus oktatási gyakorlatot követő országokban, köztük Magyarországon, a volt szovjet tagállamokban és az arab államok többségében nagyon erősek



128–131. oldal



132–133. oldal



134–137. oldal



ezek az elvárások. Térségünk többi országának gyakorlata, itt elsősorban Szlovéniára, Csehországra és Szlovákiára gondolunk, az adatok alapján e tekintetben közelebb áll a távol-keleti országok oktatási elképzeléseihez.

A tanári kérdőív segítségével a tevékenységek tanórákon belüli arányait is vizsgálták a felmért területen (46., 47., 48. táblázat). Azt kérték a tanároktól, próbálják megbecsülni, hogy a matematika- és természettudomány-óráknak hány százalékát teszi ki a felsorolt hét konkrét tevékenység.

A közvélekedés szerint a magyar oktatásban túl nagy hangsúlyt kap a frontális oktatás, amikor a diákok passzívan hallgatják a tanár előadását, magyarázatát. A felmérés eredménye azonban mást mutat: a magyar tanárok a nemzetközi átlagnál kevesebb időt töltenek ezzel. A jó eredményt elért távol-keleti országok óráin ellenben sokkal hangsúlyosabb az előadásszerű tanítás, az oktatásra fordítható időnek körülbelül a felét teszi ki.

Magyarországon a matematikaoktatásra fordított idő felét feladatmegoldások teszik ki, ezeket nagyjából fele-fele időben végzik a diákok önállóan, illetve tanári segítséggel. A másik négy tevékenység (házi feladat ellenőrzése, ismétlés, dolgozatírás és felelés), valamint a tanári fegyelmelés aránya hazánkban átlagos, és e téren a többi országban sem tapasztalhatók markáns különbségek.

A 8. évfolyamos természettudományi órákat hazánkban – összehasonlítva a többi jó eredményt elért országgal – az írásbeli és szóbeli számonkérésre szánt idő viszonylag magas aránya jellemzi (Magyarországon az oktatási idő kb. 14%-át teszi ki, a nemzetközi átlag 10%, Angliában 5, Hongkongban 8, Koreában 6, Japánban 5, Szingapúrban 8, Szlovéniában 5, Tajvanon 9%). Ugyanez a magas arány figyelhető meg a tradicionális oktatási rendszerek többségénél is, így például Oroszországban, Romániában és Bulgáriában.

A természet vizsgálata

A természettudományi oktatás egyik legfontosabb eleme a természet vizsgálata, megfigyelése, és az ezekhez kapcsolódó kísérletek, mérések megtervezése és végrehajtása.

Fontos, hogy ezek a tevékenységek ne csak a tantervek elvárásai és céljai között szerepeljenek, hanem az iskolai órákon is sokrétűen, a kor követelményeinek megfelelő szinten foglalkozzanak ezzel a területtel a gyerekek.

A felmérés a tanárok számára feltett kérdéscsoport alapján alkotott képet a különböző országok oktatási gyakorlatáról. A kérdéscsoport hét különböző órai aktivitás gyakoriságát vizsgálta. A tanárok válaszait összefoglaló 49. és 50. táblázatban látható, hogy a diákok hány százaléka végzi az egyes tevékenységeket az óráknak legalább a felében.

Az országok döntő többségében mindkét évfolyamon a megtanultak értelmezése, valamint az órákon tanultak és a valóság közötti összefüggések megkeresése a két leggyakoribb tevékenység, amelyeket a természet jobb megértése érdekében végeznek a diákok, ugyanakkor az adatokban észlelhetők bizonyos kulturális és oktatásfelfogás-beli különbségek is.

A tradicionális természettudomány-oktatást folytató országokban – itt elsősorban Közép- és Kelet-Európa országait, mindenekelőtt Oroszországot, Csehországot, Szlovákiát és Magyarországot értjük – főként az elméleti oktatást és az ahhoz kapcsolódó ismeretek elsajátítását helyezik előtérbe, és kisebb hangsúlyt fektetnek a megismerés gyakorlati formáira. Ezekben az országokban a 4. évfolyamon alacsony azoknak a tanulóknak az aránya, akik az órákon rendszeresen terveznek és hajtanak végre kísérleteket akár önállóan, akár kiscsoportokban. Sőt a tanárok által végzett kísérletek megfigyelése is csak a 8. évfolyamon jellemző.

Az angolszász, a skandináv és a távol-keleti országok a miénktől – és a többi tradicionális felfogásban tanító országától – sok tekintetben eltérő gyakorlatot követnek. A természettudományokat integrált vagy általános természettudományi tantárgyként oktatják az első nyolc évfolyamon. Az órákon már a 4. évfolyamon nagyobb szerepe van a kísérlet tervezésének és önálló vagy csoportos végzésének: a diákok 30-60%-a már ebben a korban ismeretekre és gyakorlatra tesz szert ezen a téren. 8. évfolyamon pedig magától értetődően még nagyobb hangsúlyt kapnak a természet megismerésének gyakorlati formái.



Számítógép-használat

A számítógép használata jelenleg az oktatás egyik legvitatottabb kérdése. Sok szakember a számítógép és általában az informatikai eszközök oktatási célú felhasználásában látja a következő évtizedek pedagógiájának forradalmi megújulását. Mások szkeptikusak e tekintetben, és csak a komputeres korlátozott felhasználását tartanák célszerűnek. A PISA 2006 vizsgálat is foglalkozott ezzel a kérdéssel, és az összegyűjtött adatok alapján arra a következtetésre jutott, hogy a számítógép nagyobb arányú elterjedése a matematika és a természettudomány tanításában jelenleg nem jár együtt az oktatási rendszerek jobb matematikai és természettudományi eredményeivel.

A TIMSS 2007 is gyűjtött adatokat az informatika szerepéről a természettudomány-oktatásban (51., 52. táblázat). Vizsgálta, tartalmaz-e az országok nemzeti tanterve számítógép-használattal kapcsolatos követelményeket (2. oszlop), felmérte, milyen arányban áll a diákok rendelkezésére számítógép (3. és 4. oszlop), végül megvizsgálta, milyen célokra használják a számítógépeket a különböző országokban.

A számítógép-használattal kapcsolatos követelmények megfogalmazása leginkább az angol-szász (Anglia, Ausztrália, Skócia), a távol-keleti (Hongkong, Korea, Japán, Tajvan és Szingapúr) és néhány fejlett nyugat-európai államra (Németország, Olaszország, Norvégia) jellemző a 4. évfolyamon. Igazoltan látszik az a feltételezés, hogy költségvonzatai miatt a számítógép-használat és annak követelményszintű megjelenése a tantervben nemcsak oktatásméleti, hanem egyúttal gazdasági kérdés is. A 8. évfolyamon a korábbiak mellett néhány kevésbé fejlett, gyengébb eredményt elérő ország (Botswana, Jordánia, Malajzia, Málta, Marokkó, Törökország) is megfogalmaz informatikai követelményeket, ám ezekben az országokban a diákoknak lényegesen alacsonyabb hányada jut számítógéphez az órákon.

A 4. évfolyamon a természettudomány-órákon elsősorban azt várják el a diákoktól, hogy képesek legyenek információkat megtalálni a világhálón. Ez a 8. évfolyamon is így van, ugyanakkor van néhány ország, például Hongkong, Korea, Malajzia, Örményország és Törökország, ahol a gyerekek más célokra is – a többi országgal összevetve – nagy arányban használnak számítógépet. Közülük is kiemelkedik Korea és Örményország, ahol a diákok egyötöde vagy azt meghaladó hányada kísérletek és eljárások végrehajtásához, természettudományi jelenségek magyarázatához, valamint adatbeviteli és adatelemzési célból is használja a komputeret.

Hazánkban a 8. évfolyam természettudományi tanterve fogalmaz meg elsajátítandó számítógép-ismereteket, elsősorban az információszerzéssel összefüggésben, ám az informatika iskolai célú felhasználása nagyon alacsony arányú mindkét évfolyamon, mindössze a diákok 2-4%-ára jellemző. Ugyanakkor a 4. évfolyamon csak a felmért diákok negyedének van legalább elvi lehetősége, hogy az órákon gépet használhasson, ez a nemzetközi átlag fele, és kevesebb mint harmada néhány fejlett ország kapacitásának. A 8. évfolyamon a magyar diákok iskolai számítógép-hozzáférése átlagos (43%-uk fér elvben hozzá), ez fele, kétharmada hozzánk hasonló jó eredményt elért országokat jellemző adatnak.

Házi feladat

A házi feladattal kapcsolatos szokások is meglehetősen eltérőek a felmért országokban. A vizsgálatban megkérdezték a tanárokat, milyen gyakran adnak házi feladatot tanítványaiknak, és annak elkészítése fél óránál több vagy kevesebb időt vesz-e igénybe (53., 54., 55., 56. táblázat). A diákokat is megkérdezték, milyen gyakran kapnak leckét matematikából és természettudományból, és annak elkészítése mennyi időt vesz igénybe (57., 58., 59., 60. táblázat). A válaszok alapján három indexkategóriát alakítottak ki. Az indexérték akkor magas, ha a diák a tanórák legalább felében kap házi feladatot, és elkészítéséhez több mint 30 percre van szüksége. Alacsony indexértékkel azok a diákok rendelkeznek, akik a matematika- és természettudomány-óráknak kevesebb mint a felében kapnak házi feladatot, és elegendő, ha 30 percnél rövidebb ideig foglalkoznak vele. A közepes indexértéket a két fennmaradó válaszkombináció jelenti.



148., 149. oldal



150–155. oldal



156–159. oldal



Az országok egy csoportja számára a házi feladat fontos szerepet tölt be a matematika és a természettudomány oktatásában. Idetartoznak elsősorban a volt szovjet tagköztársaságok (Grúzia, Kazahsztán, Oroszország, Örményország, Ukrajna), néhány iszlám ország (Irán, Tunézia, Algéria, Jemen, Libanon, Törökország), valamint a távol-keleti országok közül Szingapúr; a 8. évfolyamon Tajvan és Hongkong. Ezekben az országokban nagy a magas indexű tanulók aránya.

A nyolc táblázatot (53–60. táblázatok) áttekintve kiderül, hogy a szingapúri diákok jó eredménye mögött sok iskolán kívüli munka is áll, a diákok 25-50%-a a magas indextartományhoz tartozik. A jó eredményeknek azonban nem feltétele az iskolán kívüli kemény munka. Az angolszász országokban (Anglia, Ausztrália, az Egyesült Államok, Skócia és Új-Zéland), Japánban, Koreában, Csehországban, Szlovéniában és Svédországban a tanárok kevesebb házi feladatot adnak diákjaiknak, eredményeik ennek ellenére jók.

A magyar tanulók terhelése alacsonyabb a házi feladatok vonatkozásában, mint a legtöbb ország diákjaié. Különbség van azonban a matematika és a természettudomány terén tapasztaltak között. A természettudomány esetében a magyar diákok többsége (60-66%-a) – az angolszász, a japán, a koreai, a cseh és a szlovén diákokhoz hasonlóan – kevés időt tölt leckéje elkészítésével. Matematikából kevés és gyorsan elkészíthető házi feladatot kap a tanulók 4-6%-a, döntő többségük tehát átlagos mennyiségű időt fordít otthon a tanulásra. A magyar tanárok és diákok többé-kevésbé egyformán ítélték meg ezt a két kérdést.

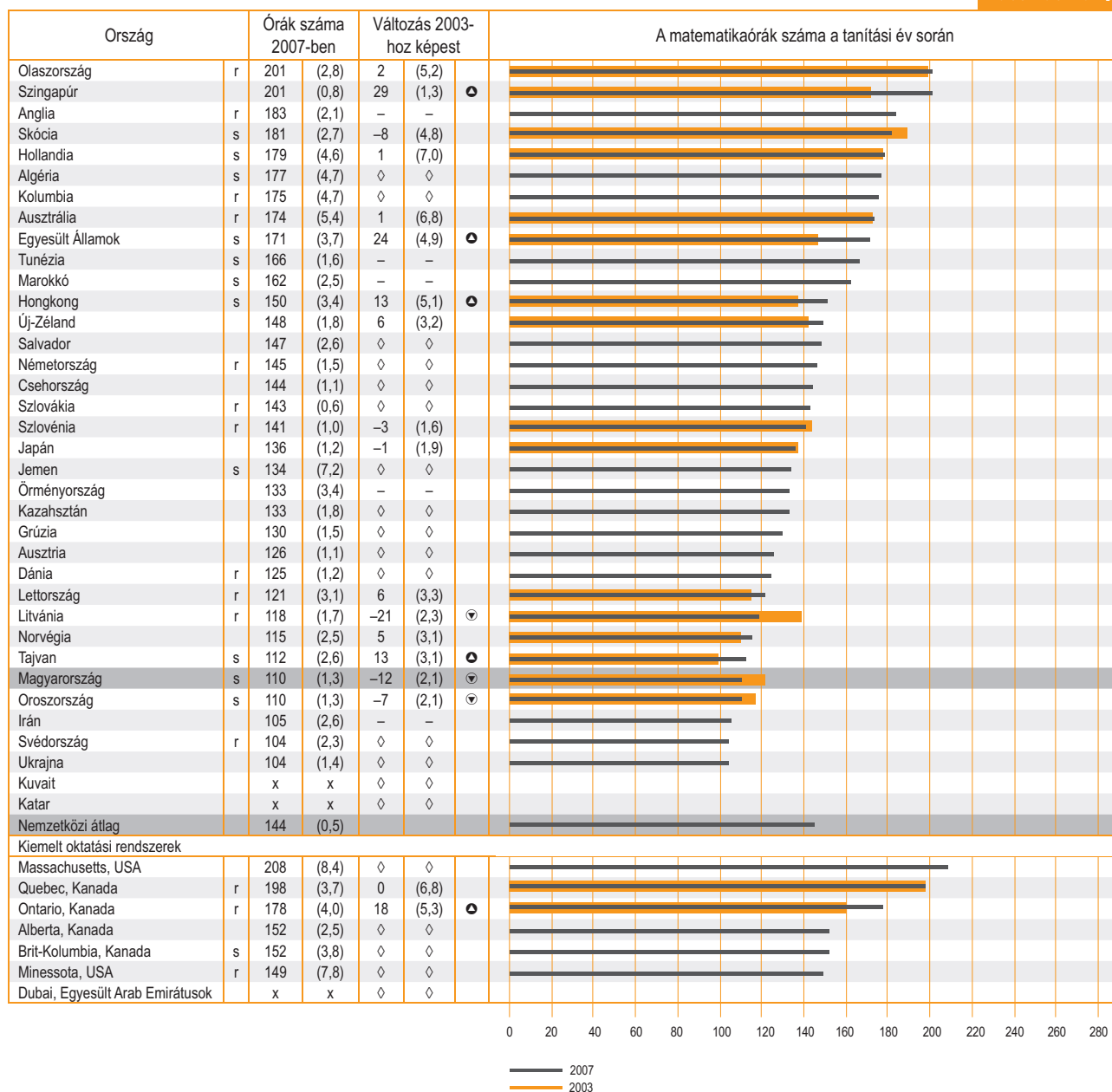


A házi feladatok elkészültét a tanárok rendkívül magas, 87–92%-os arányban ellenőrzik (61., 62. táblázat) hazánkban, azonban a házi feladatok kijavítása és megbeszélése a nemzetközi gyakorlatnál lényegesen kisebb arányú (a felmért diákok 36%-ával beszélnek meg tanáraik a matematika és 43%-ukkal a természettudományi házi feladatot). A nemzetközi átlag 59, illetve 63%, de több országban ez az arány eléri vagy meghaladja a 70%-ot is, többek között Angliában, Hongkongban és Szingapúrban. Ebből következik az is, hogy a házi feladatban felmerülő problémákat nem vitatják meg az órákon, és a legtöbb országhoz képest hazánkban lényegesen kevesebb diák osztályzatába számít bele az elkészített lecke.

Ábrák, táblázatok

13. ábra A matematikaórák átlagos száma egy tanítási év során

TIMSS2007
Matematika 4



Az egy tanév alatt megtartott matematikaórák számát a heti óraszám és a tanítási hetek szorzataként számították ki. A hetente matematikatanítással töltött percek számát a tanárok adták meg, a tanítási év hosszát pedig az iskolák. Egy óra alatt 60 percet értünk.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

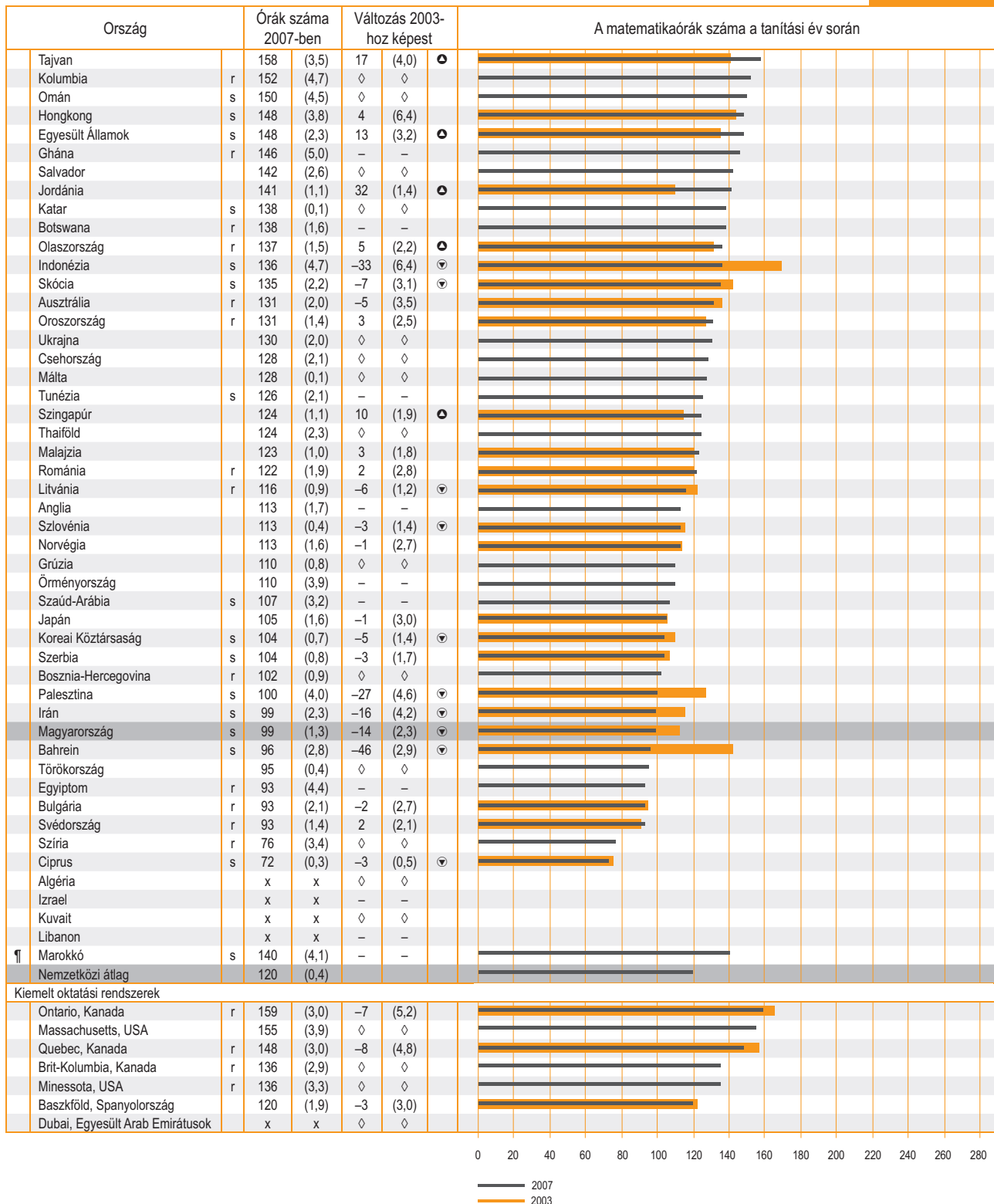
Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● Az órák száma 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ Az órák száma 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.



Az egy tanév alatt megtartott matematikaórák számát a heti óraszám és a tanítási hetek szorzataként számították ki. A hetente matematikatanítással töltött percek számát a tanárok adták meg, a tanítási év hosszát pedig az iskolák. Egy óra alatt 60 percet értünk.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmal kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

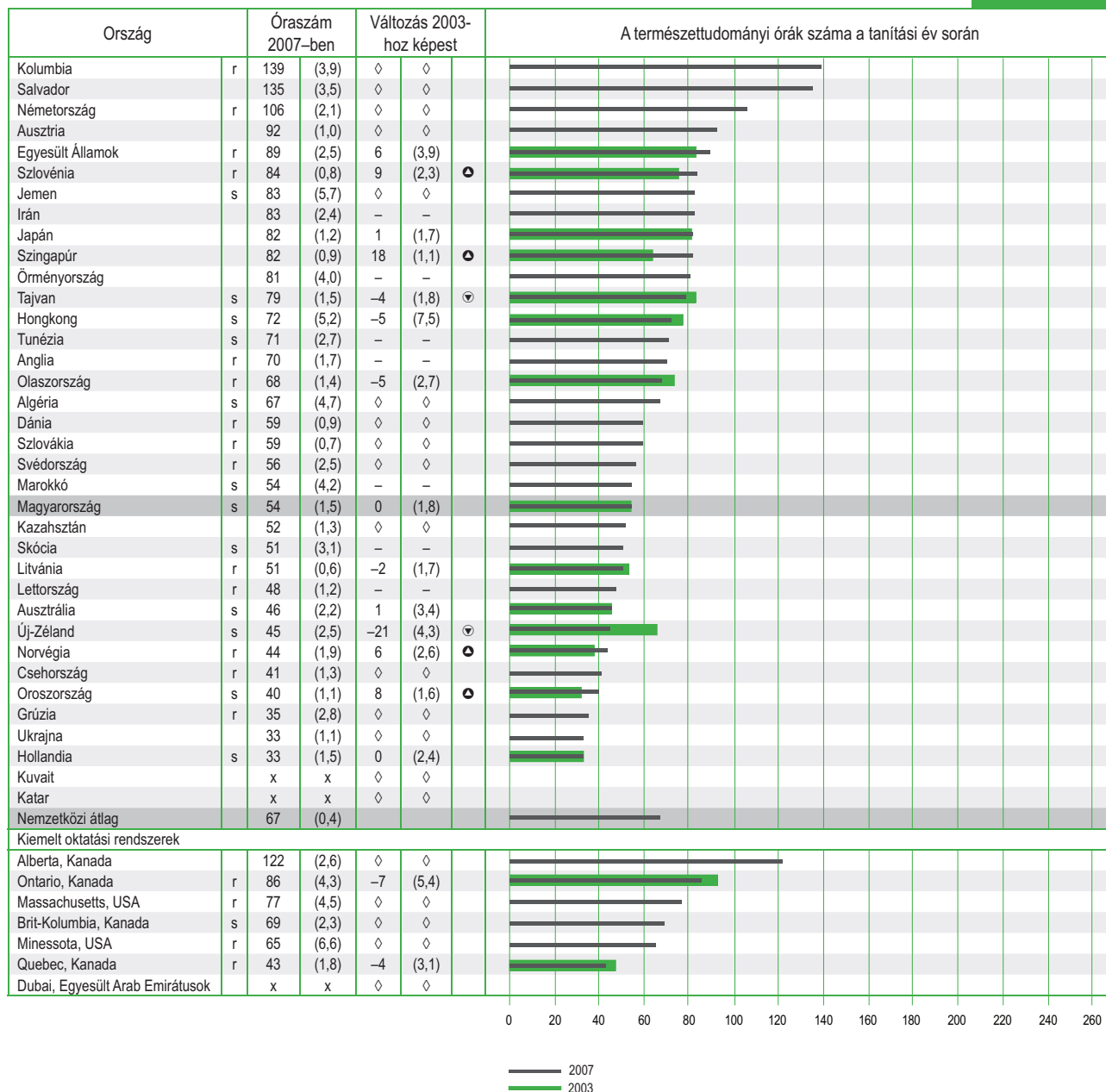
Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● Az órák száma 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ Az órák száma 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.



Az egy tanév alatt megtartott természettudományi órák számát a heti óraszám és a tanítási hetek szorzataként számították ki. A hetente természettudományi tantárgyak tanításával töltött percek számát a tanárok adták meg, a tanítási év hosszát pedig az iskolák. Egy óra alatt 60 percet értünk.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

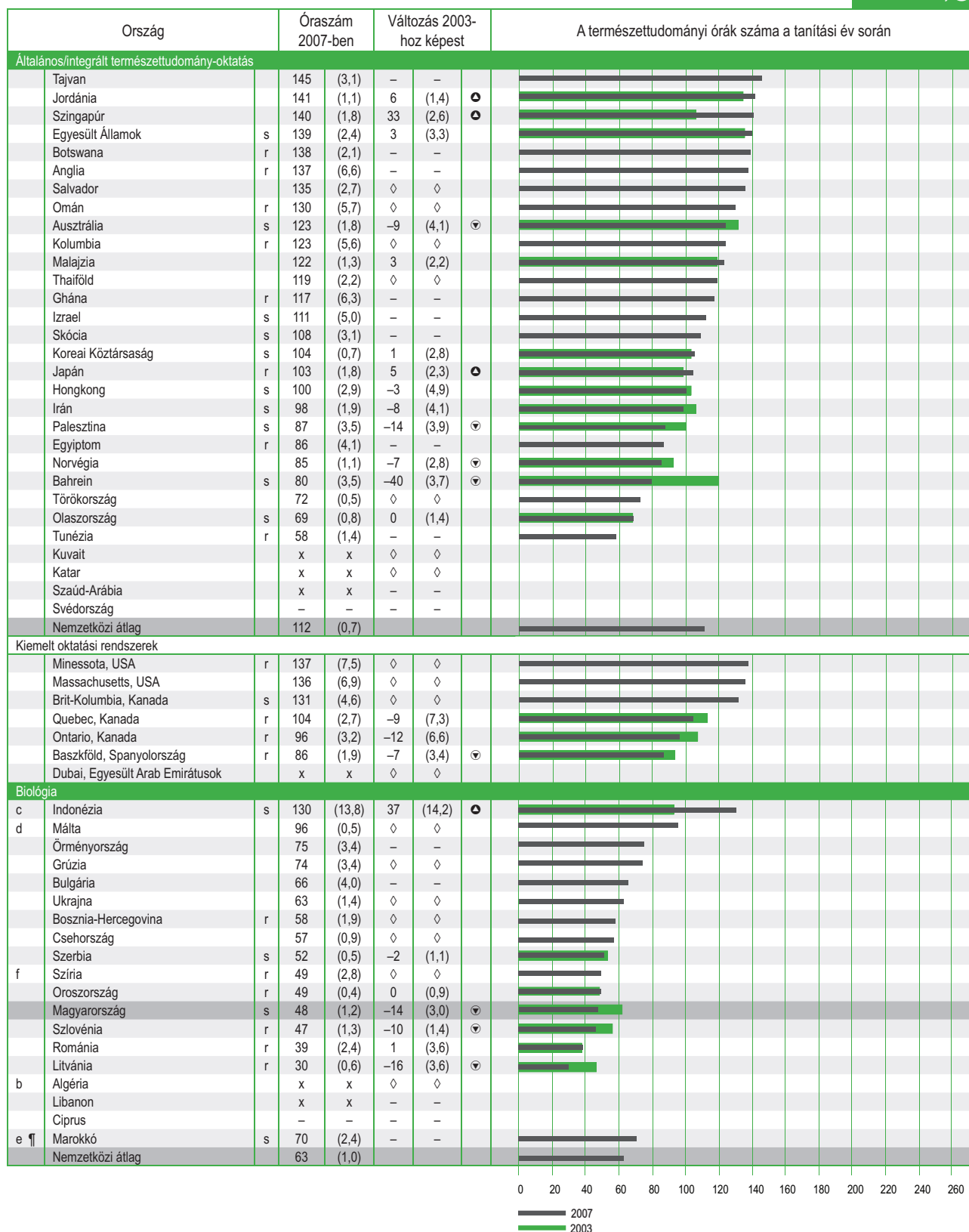
Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

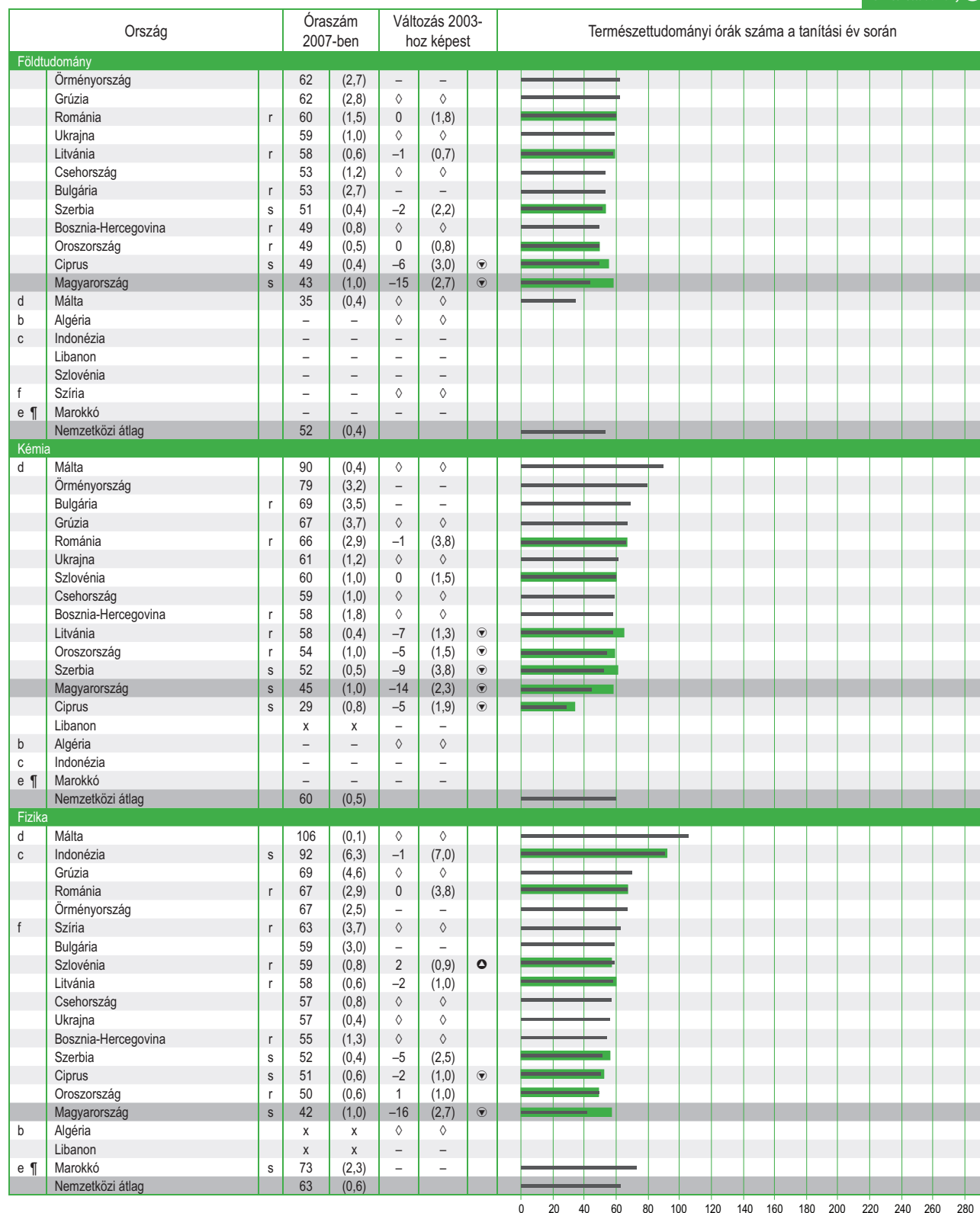
◉ Az órák száma 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

◊ Az órák száma 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.



Folytatás a következő oldalon



Az egy tanév alatt megtartott természettudományi órák számát a heti óraszám és a tanítási hetek szorzataként számították ki.

A hetente természettudományi tantárgyak tanításával töltött percek számát a tanárok adták meg, a tanítási év hosszát pedig az iskolák. Egy óra alatt 60 percet értünk.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelenek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

b Algéria: A biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

c Indonézia: A biológiára és a fizikára vonatkozó adatok a természettudományokat általánosan/integráltan oktató tanároktól származnak.

d Málta: A földtudományra vonatkozó adatok a környezetvédelmet oktató tanároktól származnak.

e Marokkó: A biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

f Szíria: A biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

● Az órák száma 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ Az órák száma 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

38. táblázat Tankönyvhasználat a matematikatanításban

TIMSS2007
Matematika 4

| Ország | | Használják tankönyvet a matematika tanításához | | | | | | | | | | Nem használják tankönyvet a matematika tanításához | | | | | |
|--------------------------------|---|--|-------|--|-------|---|----------------------------|-------|--|-------|---|--|-------|--|-------|---|--|
| | | A tanítás alapját képezi | | | | | Csak kiegészítő eszközként | | | | | | | | | | |
| | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| Algéria | | 61 | (5,1) | ◊ | ◊ | | 36 | (5,1) | ◊ | ◊ | | 3 | (1,6) | ◊ | ◊ | | |
| Anglia | r | 15 | (3,1) | –12 | (5,0) | ▼ | 64 | (4,4) | 2 | (6,3) | | 21 | (3,6) | 10 | (4,6) | ● | |
| Ausztrália | | 17 | (2,7) | 1 | (4,1) | | 59 | (3,7) | 3 | (5,5) | | 24 | (3,5) | –4 | (5,3) | | |
| Ausztria | | 78 | (2,4) | ◊ | ◊ | | 21 | (2,5) | ◊ | ◊ | | 1 | (0,4) | ◊ | ◊ | | |
| Csehország | | 65 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 33 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 2 | (0,8) | ◊ | ◊ | | |
| Dánia | | 89 | (2,5) | ◊ | ◊ | | 9 | (2,2) | ◊ | ◊ | | 2 | (1,1) | ◊ | ◊ | | |
| Egyesült Államok | | 59 | (2,6) | –1 | (4,1) | | 33 | (2,3) | 3 | (3,6) | | 8 | (1,6) | –3 | (2,6) | | |
| Grúzia | | 77 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 18 | (3,5) | ◊ | ◊ | | 6 | (2,7) | ◊ | ◊ | | |
| Hollandia | | 98 | (1,1) | 1 | (1,8) | | 2 | (1,1) | 1 | (1,2) | | 0 | (0,0) | –2 | (1,4) | | |
| Hongkong | | 84 | (2,8) | 2 | (4,5) | | 15 | (2,8) | –4 | (4,5) | | 2 | (0,6) | 2 | (0,6) | ● | |
| Irán | r | 100 | (0,0) | 32 | (4,5) | ● | 0 | (0,0) | –27 | (4,5) | ▼ | 0 | (0,0) | –5 | (1,7) | ▼ | |
| Japán | | 83 | (3,0) | –2 | (4,2) | | 16 | (3,0) | 2 | (4,2) | | 1 | (0,5) | 0 | (0,5) | | |
| Jemen | | 57 | (4,3) | ◊ | ◊ | | 36 | (4,5) | ◊ | ◊ | | 7 | (2,2) | ◊ | ◊ | | |
| Katar | | 67 | (0,2) | ◊ | ◊ | | 17 | (0,1) | ◊ | ◊ | | 16 | (0,1) | ◊ | ◊ | | |
| Kazahsztán | | 97 | (1,8) | ◊ | ◊ | | 3 | (1,8) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| Kolumbia | | 37 | (4,1) | ◊ | ◊ | | 60 | (4,3) | ◊ | ◊ | | 3 | (1,9) | ◊ | ◊ | | |
| Kuvait | r | 28 | (4,1) | ◊ | ◊ | | 34 | (4,6) | ◊ | ◊ | | 38 | (4,8) | ◊ | ◊ | | |
| Lettország | | 86 | (2,4) | –7 | (3,6) | | 14 | (2,4) | 8 | (3,6) | ● | 0 | (0,0) | –1 | (0,6) | | |
| Litvánia | | 82 | (2,4) | –18 | (2,4) | ▼ | 18 | (2,4) | 18 | (2,4) | ● | 0 | (0,0) | 0 | (0,0) | | |
| Magyarország | | 77 | (2,9) | 0 | (4,8) | | 22 | (2,9) | –1 | (4,8) | | 1 | (0,7) | 1 | (0,7) | | |
| Marokkó | | 76 | (3,7) | – | – | | 23 | (3,7) | – | – | | 1 | (0,9) | – | – | | |
| Németország | | 79 | (2,4) | ◊ | ◊ | | 21 | (2,5) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,3) | ◊ | ◊ | | |
| Norvégia | | 88 | (2,2) | 2 | (3,8) | | 10 | (1,9) | –3 | (3,6) | | 2 | (1,2) | 1 | (1,4) | | |
| Olaszország | | 20 | (2,5) | 9 | (3,2) | ● | 67 | (3,0) | –11 | (3,9) | ▼ | 13 | (2,1) | 2 | (2,9) | | |
| Oroszország | | 88 | (2,2) | –4 | (3,0) | | 12 | (2,2) | 4 | (3,0) | | 0 | (0,0) | 0 | (0,0) | | |
| Örményország | r | 83 | (2,7) | 15 | (5,4) | ● | 17 | (2,7) | –2 | (4,6) | | 0 | (0,0) | –13 | (3,3) | ▼ | |
| Salvador | | 14 | (2,7) | ◊ | ◊ | | 74 | (3,6) | ◊ | ◊ | | 12 | (3,0) | ◊ | ◊ | | |
| Skócia | s | 72 | (3,8) | –9 | (5,7) | | 28 | (3,8) | 9 | (5,7) | | 0 | (0,0) | 0 | (0,0) | | |
| Svédország | | 93 | (1,5) | ◊ | ◊ | | 6 | (1,5) | ◊ | ◊ | | 1 | (0,4) | ◊ | ◊ | | |
| Szingapúr | | 75 | (2,9) | 9 | (4,9) | | 24 | (2,7) | –10 | (4,8) | ▼ | 1 | (0,7) | 1 | (0,7) | | |
| Szlovákia | | 53 | (3,8) | ◊ | ◊ | | 47 | (3,8) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| Szlovénia | | 48 | (3,3) | 4 | (5,6) | | 44 | (3,3) | –2 | (5,8) | | 8 | (1,5) | –2 | (2,9) | | |
| Tajvan | | 94 | (2,0) | 2 | (3,1) | | 4 | (1,4) | –3 | (2,5) | | 2 | (1,4) | 1 | (1,8) | | |
| Tunézia | r | 27 | (3,7) | –5 | (5,5) | | 71 | (3,7) | 6 | (5,6) | | 2 | (1,0) | –1 | (1,7) | | |
| Új-Zéland | | 5 | (1,0) | –11 | (3,0) | ▼ | 91 | (1,4) | 18 | (3,3) | ● | 4 | (1,0) | –7 | (2,5) | ▼ | |
| Ukrajna | | 77 | (3,5) | ◊ | ◊ | | 21 | (3,4) | ◊ | ◊ | | 1 | (0,8) | ◊ | ◊ | | |
| Nemzetközi átlag | | 65 | (0,5) | | | | 30 | (0,5) | | | | 5 | (0,3) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 34 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 39 | (3,7) | ◊ | ◊ | | 27 | (3,3) | ◊ | ◊ | | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 58 | (4,0) | ◊ | ◊ | | 39 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 2 | (1,2) | ◊ | ◊ | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 44 | (5,7) | ◊ | ◊ | | 44 | (4,4) | ◊ | ◊ | | 12 | (3,7) | ◊ | ◊ | | |
| Massachusetts, USA | | 48 | (5,8) | ◊ | ◊ | | 34 | (5,4) | ◊ | ◊ | | 18 | (6,1) | ◊ | ◊ | | |
| Minnesota, USA | | 75 | (5,5) | ◊ | ◊ | | 17 | (4,5) | ◊ | ◊ | | 8 | (4,3) | ◊ | ◊ | | |
| Ontario, Kanada | | 68 | (4,3) | 29 | (6,4) | ● | 31 | (4,3) | –23 | (6,3) | ▼ | 1 | (0,2) | –6 | (2,4) | ▼ | |
| Quebec, Kanada | | 76 | (3,5) | 21 | (5,7) | ● | 22 | (3,2) | –19 | (5,4) | ▼ | 2 | (1,4) | –3 | (2,1) | | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

39. táblázat Tankönyvhasználat a matematikatanításban

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | | Használtnak tankönyvet a matematika tanításához | | | | | | | | | | Nem használnak tankönyvet a matematika tanításához | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|-------|--|-------|---|----------------------------|-------|--|-------|---|--|-------|--|-------|---|--|
| | | A tanítás alapját képezi | | | | | Csak kiegészítő eszközként | | | | | | | | | | |
| | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| | Algéria | 76 | (3,8) | ◊ | ◊ | | 21 | (3,8) | ◊ | ◊ | | 3 | (1,4) | ◊ | ◊ | | |
| | Anglia | 43 | (4,1) | -3 | (7,7) | | 46 | (3,8) | 5 | (7,9) | | 12 | (2,8) | -2 | (4,9) | | |
| | Ausztrália | 53 | (4,1) | 1 | (6,0) | | 41 | (4,2) | -2 | (5,9) | | 6 | (1,9) | 1 | (2,7) | | |
| | Bahrein | 50 | (2,4) | -25 | (3,9) | ▼ | 29 | (2,7) | 5 | (4,1) | | 21 | (2,1) | 21 | (2,1) | ● | |
| | Bosznia-Hercegovina | 62 | (4,1) | ◊ | ◊ | | 38 | (4,1) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| | Botsvana | 59 | (4,1) | 15 | (5,9) | ● | 36 | (4,1) | -16 | (5,9) | ▼ | 4 | (1,9) | 1 | (2,5) | | |
| | Bulgária | 82 | (3,1) | 6 | (4,8) | | 14 | (2,7) | -8 | (4,4) | | 4 | (1,8) | 2 | (2,1) | | |
| | Ciprus | 48 | (2,7) | -14 | (3,7) | ▼ | 42 | (3,0) | 8 | (3,9) | ● | 9 | (1,9) | 6 | (2,1) | ● | |
| | Csehország | 56 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 43 | (3,8) | ◊ | ◊ | | 1 | (0,5) | ◊ | ◊ | | |
| | Egyesült Államok | 57 | (2,7) | -7 | (4,0) | | 36 | (2,8) | 2 | (4,1) | | 7 | (1,3) | 5 | (1,6) | ● | |
| | Egyiptom | 57 | (4,4) | 8 | (6,1) | | 41 | (4,5) | -10 | (6,1) | | 2 | (0,6) | 2 | (0,6) | ● | |
| | Ghána | 33 | (4,1) | -10 | (6,2) | | 65 | (4,1) | 11 | (6,1) | | 2 | (1,2) | -2 | (1,9) | | |
| | Grúzia | 87 | (3,1) | ◊ | ◊ | | 13 | (3,1) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| | Hongkong | 76 | (3,8) | -7 | (5,2) | | 24 | (3,7) | 7 | (5,1) | | 1 | (0,7) | 0 | (0,7) | | |
| | Indonézia | 57 | (5,2) | -6 | (6,4) | | 43 | (5,2) | 6 | (6,4) | | 0 | (0,0) | 0 | (0,0) | | |
| | Irán | 83 | (3,4) | 8 | (4,7) | | 16 | (3,1) | 6 | (3,8) | | 2 | (0,1) | -14 | (3,0) | ▼ | |
| | Izrael | 57 | (3,9) | 1 | (5,3) | | 42 | (4,0) | 0 | (5,4) | | 2 | (0,7) | 0 | (1,1) | | |
| | Japán | 77 | (3,1) | 1 | (4,8) | | 21 | (2,8) | -2 | (4,7) | | 2 | (0,9) | 0 | (1,5) | | |
| | Jordánia | 58 | (4,2) | -26 | (5,2) | ▼ | 38 | (4,1) | 22 | (5,2) | ● | 4 | (1,2) | 4 | (1,2) | ● | |
| | Katar | 70 | (0,2) | ◊ | ◊ | | 26 | (0,2) | ◊ | ◊ | | 4 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| | Kolumbia | 12 | (2,5) | ◊ | ◊ | | 66 | (4,2) | ◊ | ◊ | | 23 | (3,5) | ◊ | ◊ | | |
| | Koreai Köztársaság | 92 | (1,7) | 3 | (2,7) | | 4 | (1,4) | -3 | (2,1) | | 3 | (1,0) | 0 | (1,7) | | |
| | Kuvait | 23 | (4,0) | ◊ | ◊ | | 35 | (4,3) | ◊ | ◊ | | 42 | (4,8) | ◊ | ◊ | | |
| | Libanon | 50 | (4,8) | -2 | (6,9) | | 32 | (4,6) | -4 | (6,5) | | 18 | (3,4) | 6 | (4,4) | | |
| | Litvánia | 91 | (2,0) | -9 | (2,0) | ▼ | 9 | (2,0) | 9 | (2,0) | ● | 0 | (0,0) | 0 | (0,0) | | |
| | Magyarország | 55 | (4,3) | -5 | (5,6) | | 43 | (4,2) | 4 | (5,5) | | 1 | (0,9) | 1 | (1,0) | | |
| | Malajzia | 66 | (4,4) | 2 | (6,1) | | 28 | (4,1) | 3 | (5,8) | | 6 | (2,0) | -5 | (3,3) | | |
| | Málta | 35 | (0,3) | ◊ | ◊ | | 63 | (0,3) | ◊ | ◊ | | 2 | (0,1) | ◊ | ◊ | | |
| † | Marokkó | 59 | (5,0) | - | - | | 40 | (4,9) | - | - | | 1 | (1,1) | - | - | | |
| | Norvégia | 88 | (2,5) | -3 | (3,5) | | 11 | (2,4) | 2 | (3,4) | | 1 | (0,8) | 1 | (0,8) | | |
| | Olaszország | 38 | (2,9) | 4 | (4,8) | | 55 | (3,0) | -6 | (4,9) | | 6 | (1,4) | 2 | (1,8) | | |
| | Omán | 53 | (4,3) | ◊ | ◊ | | 41 | (4,3) | ◊ | ◊ | | 6 | (1,4) | ◊ | ◊ | | |
| | Oroszország | 87 | (2,1) | 1 | (3,3) | | 13 | (2,1) | -1 | (3,3) | | 0 | (0,0) | 0 | (0,4) | | |
| | Örményország | 73 | (4,0) | 1 | (5,5) | | 20 | (4,0) | 0 | (5,3) | | 7 | (2,2) | -1 | (2,9) | | |
| | Palesztina | 64 | (3,9) | -16 | (5,5) | ▼ | 29 | (4,1) | 11 | (5,6) | | 7 | (2,4) | 5 | (2,7) | | |
| | Románia | 49 | (3,9) | -10 | (5,8) | | 49 | (4,0) | 10 | (5,8) | | 2 | (0,8) | 0 | (1,6) | | |
| | Salvador | 7 | (2,4) | ◊ | ◊ | | 82 | (3,6) | ◊ | ◊ | | 11 | (2,9) | ◊ | ◊ | | |
| | Skócia | 72 | (3,2) | -7 | (4,9) | | 27 | (3,0) | 11 | (4,4) | ● | 1 | (0,0) | -3 | (1,8) | | |
| | Svédország | 95 | (1,0) | 5 | (2,4) | | 4 | (0,9) | -6 | (2,4) | ▼ | 1 | (0,5) | 1 | (0,6) | | |
| | Szaúd-Arábia | 77 | (3,5) | - | - | | 19 | (3,4) | - | - | | 4 | (1,5) | - | - | | |
| | Szerbia | 54 | (4,1) | 7 | (5,9) | | 43 | (4,1) | -9 | (5,9) | | 3 | (1,3) | 2 | (1,3) | | |
| | Szingapúr | 51 | (2,6) | -23 | (3,5) | ▼ | 39 | (2,7) | 14 | (3,5) | ● | 9 | (1,2) | 9 | (1,2) | ● | |
| | SzírIA | 50 | (4,4) | ◊ | ◊ | | 36 | (4,2) | ◊ | ◊ | | 14 | (3,1) | ◊ | ◊ | | |
| | Szlovénia | 55 | (2,7) | 0 | (5,3) | | 44 | (2,7) | 0 | (5,3) | | 1 | (0,3) | 0 | (0,4) | | |
| | Tajvan | 77 | (3,1) | -4 | (4,7) | | 17 | (3,2) | 4 | (4,4) | | 6 | (1,7) | 0 | (2,6) | | |
| | Thaiföld | 59 | (4,1) | ◊ | ◊ | | 25 | (3,7) | ◊ | ◊ | | 15 | (3,1) | ◊ | ◊ | | |
| | Törökország | 39 | (4,3) | ◊ | ◊ | | 53 | (4,3) | ◊ | ◊ | | 8 | (2,7) | ◊ | ◊ | | |
| | Tunézia | 48 | (4,1) | 25 | (5,5) | ● | 49 | (4,1) | -27 | (5,5) | ▼ | 2 | (1,4) | 2 | (1,4) | | |
| | Ukrajna | 62 | (3,7) | ◊ | ◊ | | 38 | (3,7) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| | Nemzetközi átlag | 60 | (0,5) | 0 | (0,0) | | 34 | (0,5) | 0 | (0,0) | | 6 | (0,3) | 0 | (0,0) | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | 74 | (3,7) | 17 | (6,5) | ● | 22 | (3,3) | -12 | (6,0) | | 5 | (1,6) | -6 | (3,7) | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 42 | (4,2) | ◊ | ◊ | | 50 | (4,6) | ◊ | ◊ | | 8 | (2,4) | ◊ | ◊ | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 69 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 26 | (3,4) | ◊ | ◊ | | 4 | (1,9) | ◊ | ◊ | | |
| | Massachusetts, USA | 57 | (5,6) | ◊ | ◊ | | 42 | (6,0) | ◊ | ◊ | | 1 | (1,2) | ◊ | ◊ | | |
| | Minnesota, USA | 89 | (5,5) | ◊ | ◊ | | 9 | (5,2) | ◊ | ◊ | | 2 | (1,1) | ◊ | ◊ | | |
| | Ontario, Kanada | 58 | (4,3) | 3 | (6,6) | | 40 | (4,1) | -3 | (6,5) | | 2 | (1,1) | 0 | (1,7) | | |
| | Quebec, Kanada | 51 | (4,3) | 4 | (6,1) | | 45 | (4,4) | -5 | (6,3) | | 4 | (1,6) | 0 | (2,3) | | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

40. táblázat Tankönyvhasználat a természettudományi tantárgyak tanításában

TIMSS 2007
Természettudomány 4

| Ország | | Használják tankönyvet a természettudományok tanításához | | | | | | | | | | Nem használják tankönyvet a természettudományok tanításához | | | | | |
|--------------------------------|---|---|-------|--|-------|---|----------------------------|-------|--|-------|---|---|-------|--|-------|---|--|
| | | A tanítás alapját képezi | | | | | Csak kiegészítő eszközként | | | | | | | | | | |
| | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| Algéria | | 61 | (4,8) | ◊ | ◊ | | 35 | (5,0) | ◊ | ◊ | | 4 | (1,8) | ◊ | ◊ | | |
| Anglia | r | 5 | (1,3) | –1 | (2,6) | | 63 | (4,2) | 5 | (6,4) | | 32 | (4,0) | –4 | (6,3) | | |
| Ausztrália | | 4 | (1,1) | –5 | (3,5) | | 14 | (3,1) | 1 | (4,2) | | 82 | (3,3) | 3 | (5,3) | | |
| Ausztria | | 14 | (2,4) | ◊ | ◊ | | 67 | (3,2) | ◊ | ◊ | | 19 | (2,5) | ◊ | ◊ | | |
| Csehország | | 55 | (4,4) | ◊ | ◊ | | 44 | (4,4) | ◊ | ◊ | | 1 | (0,6) | ◊ | ◊ | | |
| Dánia | | 35 | (4,4) | ◊ | ◊ | | 43 | (4,8) | ◊ | ◊ | | 21 | (4,0) | ◊ | ◊ | | |
| Egyesült Államok | r | 43 | (3,2) | –3 | (4,5) | | 39 | (3,1) | 9 | (4,3) | ● | 17 | (2,6) | –6 | (3,6) | | |
| Grúzia | | 84 | (3,0) | ◊ | ◊ | | 12 | (2,7) | ◊ | ◊ | | 4 | (2,0) | ◊ | ◊ | | |
| Hollandia | r | 72 | (4,0) | –3 | (5,9) | | 13 | (3,1) | 1 | (4,5) | | 15 | (3,2) | 2 | (4,4) | | |
| Hongkong | r | 93 | (1,9) | 7 | (4,2) | | 6 | (1,8) | –7 | (4,2) | | 1 | (0,8) | –1 | (1,4) | | |
| Irán | r | 100 | (0,0) | 33 | (4,7) | ● | 0 | (0,0) | –28 | (4,7) | ▼ | 0 | (0,0) | –5 | (1,3) | ▼ | |
| Japán | | 71 | (3,2) | –5 | (4,6) | | 28 | (3,3) | 5 | (4,6) | | 1 | (0,0) | 0 | (0,7) | | |
| Jemen | | 49 | (4,1) | ◊ | ◊ | | 38 | (4,0) | ◊ | ◊ | | 13 | (2,8) | ◊ | ◊ | | |
| Katar | | 57 | (0,2) | ◊ | ◊ | | 25 | (0,1) | ◊ | ◊ | | 19 | (0,2) | ◊ | ◊ | | |
| Kazahsztán | | 93 | (2,4) | ◊ | ◊ | | 7 | (2,4) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| Kolumbia | | 36 | (5,7) | ◊ | ◊ | | 57 | (5,8) | ◊ | ◊ | | 7 | (2,2) | ◊ | ◊ | | |
| Kuvait | | 44 | (4,6) | ◊ | ◊ | | 29 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 27 | (4,4) | ◊ | ◊ | | |
| Lettország | | 79 | (3,7) | – | – | | 21 | (3,7) | – | – | | 0 | (0,0) | – | – | | |
| Litvánia | | 63 | (3,6) | –37 | (3,6) | ▼ | 36 | (3,6) | 36 | (3,6) | ● | 0 | (0,0) | 0 | (0,0) | | |
| Magyarország | | 80 | (2,9) | –1 | (4,4) | | 20 | (2,9) | 1 | (4,4) | | 0 | (0,4) | 0 | (0,4) | | |
| Marokkó | | 69 | (4,2) | – | – | | 30 | (4,3) | – | – | | 1 | (0,8) | – | – | | |
| Németország | | 9 | (1,7) | ◊ | ◊ | | 58 | (3,6) | ◊ | ◊ | | 33 | (3,3) | ◊ | ◊ | | |
| Norvégia | r | 49 | (3,8) | –4 | (6,0) | | 42 | (3,9) | 2 | (5,9) | | 8 | (2,2) | 2 | (3,1) | | |
| Olaszország | | 39 | (3,1) | 7 | (4,5) | | 48 | (2,9) | –13 | (4,5) | ▼ | 13 | (2,1) | 6 | (2,6) | ● | |
| Oroszország | | 81 | (2,7) | –1 | (4,2) | | 18 | (2,7) | 2 | (3,9) | | 1 | (0,2) | –1 | (1,3) | | |
| Örményország | | 68 | (3,4) | – | – | | 30 | (3,4) | – | – | | 2 | (0,8) | – | – | | |
| Salvador | | 15 | (3,2) | ◊ | ◊ | | 77 | (3,3) | ◊ | ◊ | | 8 | (2,6) | ◊ | ◊ | | |
| Skócia | s | 5 | (2,0) | –34 | (5,0) | ▼ | 27 | (3,8) | –8 | (6,0) | | 68 | (4,1) | 42 | (5,9) | ● | |
| Svédország | | 22 | (2,7) | ◊ | ◊ | | 59 | (3,5) | ◊ | ◊ | | 19 | (2,7) | ◊ | ◊ | | |
| Szingapúr | | 75 | (2,7) | 0 | (4,9) | | 24 | (2,8) | –1 | (4,9) | | 1 | (0,4) | 1 | (0,4) | | |
| Szlovákia | | 62 | (3,8) | ◊ | ◊ | | 37 | (3,8) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,3) | ◊ | ◊ | | |
| Szlovénia | | 59 | (3,1) | 33 | (4,7) | ● | 41 | (3,1) | –15 | (5,2) | ▼ | 0 | (0,1) | –18 | (3,4) | ▼ | |
| Tajvan | | 90 | (2,6) | 5 | (3,8) | | 8 | (2,3) | –4 | (3,6) | | 2 | (1,1) | –1 | (2,0) | | |
| Tunézia | r | 29 | (3,8) | –4 | (5,7) | | 69 | (3,9) | 39 | (5,7) | ● | 3 | (1,4) | –35 | (4,5) | ▼ | |
| Új-Zéland | r | 3 | (0,9) | –1 | (1,8) | | 18 | (2,1) | 4 | (3,0) | | 80 | (2,1) | –3 | (3,4) | | |
| Ukrajna | | 67 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 33 | (3,9) | ◊ | ◊ | | 0 | (0,0) | ◊ | ◊ | | |
| Nemzetközi átlag | | 52 | (0,5) | | | | 34 | (0,6) | | | | 14 | (0,4) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 5 | (1,3) | ◊ | ◊ | | 12 | (2,5) | ◊ | ◊ | | 83 | (2,8) | ◊ | ◊ | | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 37 | (4,2) | ◊ | ◊ | | 44 | (4,2) | ◊ | ◊ | | 19 | (3,3) | ◊ | ◊ | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 60 | (4,7) | ◊ | ◊ | | 35 | (4,6) | ◊ | ◊ | | 5 | (0,5) | ◊ | ◊ | | |
| Massachusetts, USA | | 28 | (6,2) | ◊ | ◊ | | 32 | (7,1) | ◊ | ◊ | | 40 | (7,7) | ◊ | ◊ | | |
| Minnesota, USA | | 23 | (6,2) | ◊ | ◊ | | 24 | (6,6) | ◊ | ◊ | | 53 | (6,4) | ◊ | ◊ | | |
| Ontario, Kanada | | 21 | (3,7) | –12 | (5,9) | ▼ | 59 | (4,7) | 14 | (6,5) | ● | 20 | (3,4) | –2 | (5,1) | | |
| Quebec, Kanada | r | 38 | (4,9) | –2 | (6,5) | | 28 | (4,4) | 10 | (5,6) | | 34 | (4,2) | –8 | (6,3) | | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

41. táblázat Tankönyvhasználat a természettudományi tantárgyak tanításában

| Ország | | Használják tankönyvet a természettudományok tanításához | | | | | | | | | | Nem használják tankönyvet a természettudományok tanításához | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|-------|--|-------|---|----------------------------|-------|--|-------|---|---|-------|--|-------|---|--|
| | | A tanítás alapját képezi | | | | | Csak kiegészítő eszközként | | | | | | | | | | |
| | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | A tanulók aránya (%) | | A különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | |
| | Ukrajna | 48 | (3,0) | ◇ | ◇ | | 50 | (3,1) | ◇ | ◇ | | 2 | (0,5) | ◇ | ◇ | | |
| | Tunézia | 28 | (3,6) | 15 | (4,5) | ● | 71 | (3,6) | -13 | (4,8) | ▼ | 1 | (0,0) | -2 | (1,4) | | |
| | Törökország | 52 | (4,8) | ◇ | ◇ | | 45 | (4,7) | ◇ | ◇ | | 3 | (1,4) | ◇ | ◇ | | |
| | Thaiföld | 54 | (4,3) | ◇ | ◇ | | 32 | (3,8) | ◇ | ◇ | | 14 | (3,0) | ◇ | ◇ | | |
| | Tajvan | 75 | (3,5) | -7 | (4,9) | | 19 | (3,1) | 5 | (4,4) | | 6 | (2,6) | 2 | (3,1) | | |
| | Szlovénia | 53 | (2,6) | -6 | (4,2) | | 47 | (2,6) | 6 | (4,2) | | 0 | (0,0) | -1 | (0,4) | | |
| | Szíria | 55 | (4,0) | ◇ | ◇ | | 31 | (3,4) | ◇ | ◇ | | 14 | (2,5) | ◇ | ◇ | | |
| | Szingapúr | 44 | (2,5) | -29 | (3,5) | ▼ | 41 | (2,3) | 14 | (3,4) | ● | 15 | (1,5) | 15 | (1,5) | ● | |
| | Szerbia | 67 | (2,4) | 2 | (3,3) | | 32 | (2,3) | -2 | (3,3) | | 1 | (0,5) | 0 | (0,7) | | |
| | Szaúd-Arábia | x | x | - | - | | x | x | - | - | | x | x | - | - | | |
| | Svédország | 51 | (3,2) | 11 | (4,5) | ● | 46 | (3,3) | -11 | (4,6) | ▼ | 3 | (0,8) | 0 | (1,4) | | |
| | Skócia | 22 | (3,2) | -8 | (5,4) | | 68 | (3,2) | 8 | (5,2) | | 10 | (1,8) | 1 | (2,7) | | |
| | Salvador | 13 | (2,8) | ◇ | ◇ | | 76 | (3,9) | ◇ | ◇ | | 11 | (2,7) | ◇ | ◇ | | |
| | Románia | 71 | (2,6) | 1 | (3,5) | | 27 | (2,5) | -2 | (3,4) | | 2 | (0,7) | 1 | (0,8) | | |
| | Palesztina | 63 | (4,6) | -8 | (5,9) | | 30 | (4,2) | 1 | (5,6) | | 7 | (2,2) | 6 | (2,2) | ● | |
| | Örményország | 77 | (2,0) | 5 | (3,3) | | 14 | (1,5) | -9 | (2,9) | ▼ | 9 | (1,3) | 4 | (1,7) | ● | |
| | Oroszország | 72 | (2,2) | 5 | (3,9) | | 28 | (2,2) | -4 | (3,9) | | 0 | (0,0) | 0 | (0,2) | | |
| | Omán | 49 | (4,4) | ◇ | ◇ | | 46 | (4,3) | ◇ | ◇ | | 5 | (2,0) | ◇ | ◇ | | |
| | Olaszország | 62 | (3,0) | -1 | (4,6) | | 34 | (2,7) | -2 | (4,5) | | 4 | (1,3) | 2 | (1,5) | | |
| | Norvégia | 84 | (2,9) | -3 | (3,7) | | 14 | (2,7) | 1 | (3,6) | | 2 | (1,0) | 2 | (1,0) | | |
| † | Marokkó | 27 | (3,3) | - | - | | 72 | (3,2) | - | - | | 0 | (0,4) | - | - | | |
| | Málta | 28 | (0,2) | ◇ | ◇ | | 54 | (0,2) | ◇ | ◇ | | 18 | (0,2) | ◇ | ◇ | | |
| | Malajzia | 65 | (4,3) | 21 | (5,8) | ● | 30 | (4,1) | -13 | (5,6) | ▼ | 4 | (1,6) | -8 | (3,2) | ▼ | |
| | Magyarország | 70 | (2,8) | 4 | (3,5) | | 30 | (2,8) | -5 | (3,6) | | 1 | (0,4) | 1 | (0,4) | | |
| | Litvánia | 68 | (2,2) | -32 | (2,2) | ▼ | 32 | (2,2) | 32 | (2,2) | ● | 0 | (0,2) | 0 | (0,2) | | |
| | Libanon | 49 | (3,8) | -1 | (5,5) | | 37 | (3,3) | -9 | (5,0) | | 14 | (2,7) | 9 | (3,1) | ● | |
| | Kuvait | 53 | (5,4) | ◇ | ◇ | | 26 | (4,2) | ◇ | ◇ | | 21 | (3,9) | ◇ | ◇ | | |
| | Koreai Köztársaság | 73 | (3,4) | -6 | (4,5) | | 24 | (3,3) | 6 | (4,4) | | 3 | (1,3) | 0 | (1,9) | | |
| | Kolumbia | 14 | (2,7) | ◇ | ◇ | | 66 | (4,1) | ◇ | ◇ | | 20 | (3,3) | ◇ | ◇ | | |
| | Katar | 58 | (0,2) | ◇ | ◇ | | 25 | (0,2) | ◇ | ◇ | | 16 | (0,1) | ◇ | ◇ | | |
| | Jordánia | 61 | (4,1) | -7 | (5,7) | | 32 | (4,0) | 0 | (5,6) | | 7 | (2,2) | 7 | (2,2) | ● | |
| | Japán | 57 | (3,5) | -5 | (5,3) | | 38 | (3,7) | 1 | (5,3) | | 5 | (1,6) | 3 | (1,9) | | |
| | Izrael | 46 | (4,6) | 2 | (6,0) | | 52 | (4,5) | 2 | (5,9) | | 1 | (0,5) | -4 | (1,8) | ▼ | |
| | Irán | 85 | (2,7) | 4 | (4,0) | | 8 | (1,8) | -4 | (3,0) | | 7 | (2,3) | 0 | (3,0) | | |
| | Indonézia | 63 | (4,4) | 42 | (5,9) | ● | 34 | (4,1) | 10 | (6,0) | | 3 | (1,8) | -51 | (5,0) | ▼ | |
| | Hongkong | 87 | (3,1) | -4 | (4,1) | | 10 | (2,6) | 2 | (3,7) | | 3 | (1,6) | 2 | (1,8) | | |
| | Grúzia | 79 | (2,8) | ◇ | ◇ | | 20 | (2,7) | ◇ | ◇ | | 1 | (0,6) | ◇ | ◇ | | |
| | Ghána | 34 | (3,7) | 0 | (5,8) | | 65 | (3,8) | 7 | (6,1) | | 1 | (0,7) | -7 | (2,6) | ▼ | |
| | Egyiptom | 48 | (4,5) | -18 | (6,0) | ▼ | 47 | (4,7) | 14 | (6,2) | ● | 4 | (1,6) | 4 | (1,7) | ● | |
| | Egyesült Államok | 38 | (2,7) | -2 | (4,4) | | 58 | (2,8) | 3 | (4,7) | | 5 | (1,2) | -2 | (2,1) | | |
| | Csehország | 43 | (2,4) | ◇ | ◇ | | 56 | (2,5) | ◇ | ◇ | | 1 | (0,4) | ◇ | ◇ | | |
| | Ciprus | 53 | (1,2) | -9 | (1,8) | ▼ | 45 | (1,2) | 9 | (1,6) | ● | 2 | (0,3) | 0 | (0,8) | | |
| | Bulgária | 81 | (2,4) | - | - | | 16 | (2,2) | - | - | | 2 | (1,2) | - | - | | |
| | Botswana | 28 | (3,7) | 3 | (5,4) | | 69 | (3,8) | -2 | (5,7) | | 3 | (1,2) | -2 | (2,3) | | |
| | Bosznia-Hercegovina | 58 | (2,5) | ◇ | ◇ | | 31 | (2,4) | ◇ | ◇ | | 11 | (1,6) | ◇ | ◇ | | |
| | Bahrein | 50 | (3,3) | -18 | (4,2) | ▼ | 34 | (2,6) | 1 | (3,7) | | 17 | (2,9) | 17 | (2,9) | ● | |
| | Ausztrália | 28 | (3,4) | -3 | (5,5) | | 56 | (3,6) | 6 | (5,2) | | 16 | (3,0) | -3 | (4,3) | | |
| | Anglia | 13 | (2,3) | -5 | (4,5) | | 72 | (2,8) | 0 | (5,1) | | 15 | (2,4) | 6 | (3,6) | | |
| | Algéria | 55 | (3,6) | ◇ | ◇ | | 41 | (3,5) | ◇ | ◇ | | 4 | (1,3) | ◇ | ◇ | | |
| | Nemzetközi átlag | 53 | (0,5) | | | | 40 | (0,5) | | | | 7 | (0,3) | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | 86 | (2,8) | 12 | (5,6) | ● | 7 | (2,1) | -14 | (5,0) | ▼ | 7 | (2,5) | 2 | (3,1) | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 57 | (4,0) | ◇ | ◇ | | 41 | (4,0) | ◇ | ◇ | | 1 | (0,9) | ◇ | ◇ | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 64 | (2,6) | ◇ | ◇ | | 30 | (3,0) | ◇ | ◇ | | 6 | (3,1) | ◇ | ◇ | | |
| | Massachusetts, USA | 29 | (5,0) | ◇ | ◇ | | 65 | (6,0) | ◇ | ◇ | | 6 | (3,6) | ◇ | ◇ | | |
| | Minnesota, USA | 27 | (6,0) | ◇ | ◇ | | 68 | (6,9) | ◇ | ◇ | | 5 | (3,8) | ◇ | ◇ | | |
| | Ontario, Kanada | 43 | (5,2) | 0 | (6,8) | | 54 | (5,2) | 1 | (7,0) | | 4 | (1,5) | 0 | (2,5) | | |
| | Quebec, Kanada | 38 | (4,5) | 0 | (6,9) | | 48 | (4,7) | -3 | (6,9) | | 14 | (3,5) | 3 | (4,7) | | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

42. táblázat Tanulási tevékenységek a matematikaórákon –
a tanárok beszámolója alapján

| Ország | Azon tanulók aránya, akik az óráknak legalább a felén az alább felsorolt tevékenységekkel foglalkoznak | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|------------------------------------|-------|---|--------------------|-------|---|--|-------|
| | | Képletek és eljárások memorizálása | | | Válaszok kifejtése | | | A matematikaórákon tanultak és a hétköznapi élet közötti összefüggések feltárása | |
| Algéria | | 72 | (4,2) | | 70 | (4,5) | | 73 | (4,9) |
| Anglia | | 22 | (3,4) | | 87 | (2,6) | | 68 | (3,9) |
| Ausztrália | | 16 | (3,3) | | 73 | (3,5) | | 60 | (3,6) |
| Ausztria | | 10 | (1,9) | | 43 | (3,2) | | 53 | (3,0) |
| Csehország | | 8 | (2,1) | | 77 | (3,8) | | 71 | (3,9) |
| Dánia | | 12 | (2,3) | | 67 | (4,1) | | 43 | (4,3) |
| Egyesült Államok | | 35 | (2,6) | | 81 | (2,0) | | 65 | (2,5) |
| Grúzia | | 62 | (4,8) | | 84 | (3,2) | | 69 | (5,0) |
| Hollandia | | 28 | (4,2) | | 70 | (4,1) | | 50 | (4,4) |
| Hongkong | | 26 | (3,6) | | 53 | (4,0) | | 55 | (4,0) |
| Irán | | 35 | (3,7) | | 76 | (3,0) | | 67 | (3,7) |
| Japán | | 72 | (3,0) | | 77 | (3,2) | | 42 | (3,9) |
| Jemen | | 44 | (4,7) | | 57 | (4,5) | | 61 | (4,5) |
| Katar | | 61 | (0,2) | | 73 | (0,2) | | 87 | (0,1) |
| Kazahsztán | | 74 | (4,2) | | 96 | (1,3) | | 82 | (4,1) |
| Kolumbia | | 47 | (4,5) | | 86 | (3,0) | | 92 | (2,3) |
| Kuvait | r | 56 | (4,3) | r | 62 | (4,3) | r | 64 | (4,1) |
| Lettország | | 64 | (3,8) | | 86 | (2,6) | | 94 | (1,7) |
| Litvánia | | 45 | (3,9) | | 93 | (1,9) | | 80 | (2,7) |
| Magyarország | | 18 | (3,1) | | 89 | (2,3) | | 77 | (3,4) |
| Marokkó | | 70 | (3,6) | | 76 | (3,3) | | 74 | (3,5) |
| Németország | | 9 | (2,1) | | 69 | (3,2) | | 47 | (3,1) |
| Norvégia | | 9 | (1,9) | | 46 | (3,4) | | 46 | (3,8) |
| Olaszország | | 54 | (3,5) | | 80 | (2,2) | | 72 | (2,7) |
| Oroszország | | 46 | (3,2) | | 100 | (0,4) | | 71 | (3,2) |
| Örményország | | 54 | (3,4) | | 61 | (3,5) | | 53 | (4,0) |
| Salvador | | 43 | (4,6) | | 66 | (4,0) | | 74 | (4,1) |
| Skócia | | 22 | (3,7) | | 71 | (3,9) | | 54 | (3,9) |
| Svédország | | 7 | (1,6) | | 67 | (3,4) | | 49 | (3,7) |
| Szingapúr | | 33 | (2,8) | | 64 | (2,7) | | 49 | (3,0) |
| Szlovákia | | 10 | (2,1) | | 77 | (3,1) | | 77 | (2,2) |
| Szlovénia | | 28 | (3,1) | | 78 | (2,6) | | 73 | (2,8) |
| Tajvan | | 27 | (3,7) | | 63 | (3,9) | | 54 | (3,7) |
| Tunézia | | 74 | (3,4) | | 69 | (3,6) | | 67 | (3,6) |
| Új-Zéland | | 13 | (2,2) | | 91 | (1,8) | | 72 | (2,5) |
| Ukrajna | | 69 | (3,3) | | 97 | (1,2) | | 85 | (2,4) |
| Nemzetközi átlag | | 38 | (0,6) | | 74 | (0,5) | | 66 | (0,6) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 18 | (3,5) | | 64 | (4,2) | | 60 | (3,7) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | r | 9 | (2,0) | r | 71 | (3,6) | r | 49 | (4,4) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 44 | (6,3) | s | 79 | (4,9) | s | 73 | (5,0) |
| Massachusetts, USA | | 27 | (5,8) | | 92 | (3,2) | | 70 | (5,7) |
| Minnesota, USA | | 29 | (4,9) | | 70 | (6,6) | | 63 | (5,7) |
| Ontario, Kanada | | 18 | (3,5) | | 81 | (4,4) | | 62 | (4,7) |
| Quebec, Kanada | | 22 | (2,8) | | 73 | (3,5) | | 58 | (3,9) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

43. táblázat Tanulási tevékenységek a matematikaórákon –
a tanárok beszámoló alapján

| Ország | Azon tanulók aránya, akik az óráknak legalább a felén az alább felsorolt tevékenységekkel foglalkoznak | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----|-------|---|----|-------|--------------------|----|-------|---|----|-------|
| | Képletek és eljárások memorizálása | | | Rutinproblémák megoldása tények, fogalmak és műveletek segítségével | | | Válaszok kifejtése | | | A matematika-órákon tanultak és a hétköznapi élet közötti összefüggések feltárása | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Algéria | | 64 | (4,4) | | 66 | (4,2) | | 80 | (3,8) | | 70 | (4,2) |
| Anglia | | 22 | (3,3) | | 55 | (3,9) | | 81 | (3,1) | | 43 | (3,5) |
| Ausztrália | | 31 | (4,2) | | 55 | (4,2) | | 62 | (4,0) | | 47 | (3,6) |
| Bahrein | | 48 | (3,1) | | 68 | (3,0) | | 74 | (2,7) | | 59 | (2,9) |
| Bosznia-Hercegovina | | 42 | (3,8) | | 59 | (4,3) | | 77 | (3,3) | | 71 | (3,7) |
| Botswana | | 37 | (3,9) | | 59 | (4,7) | | 74 | (4,0) | | 71 | (4,0) |
| Bulgária | | 82 | (3,0) | | 81 | (3,6) | | 94 | (1,4) | | 57 | (4,4) |
| Ciprus | | 60 | (3,0) | | 75 | (2,2) | | 96 | (0,6) | | 76 | (2,4) |
| Csehország | | 11 | (2,6) | | 68 | (3,8) | | 86 | (2,4) | | 77 | (3,0) |
| Egyesült Államok | | 37 | (2,6) | | 81 | (1,9) | | 77 | (2,3) | | 57 | (2,9) |
| Egyiptom | | 55 | (3,6) | | 62 | (4,2) | | 74 | (3,9) | | 63 | (3,9) |
| Ghána | | 58 | (4,1) | | 80 | (3,3) | | 72 | (3,9) | | 67 | (4,2) |
| Grúzia | | 75 | (4,2) | | 67 | (5,0) | | 86 | (3,2) | | 61 | (5,8) |
| Hongkong | | 24 | (3,7) | | 44 | (4,1) | | 51 | (4,6) | | 22 | (3,2) |
| Indonézia | | 51 | (4,3) | | 65 | (4,0) | | 66 | (4,1) | | 54 | (3,9) |
| Irán | | 33 | (3,6) | | 71 | (3,8) | | 90 | (2,4) | | 64 | (3,6) |
| Izrael | r | 44 | (3,6) | r | 59 | (3,6) | r | 81 | (3,0) | r | 41 | (3,4) |
| Japán | | 56 | (3,6) | | 66 | (3,8) | | 54 | (3,6) | | 20 | (3,0) |
| Jordánia | | 76 | (3,8) | | 82 | (3,0) | | 85 | (2,7) | | 74 | (3,7) |
| Katar | | 51 | (0,2) | | 76 | (0,1) | | 68 | (0,1) | | 57 | (0,2) |
| Kolumbia | | 31 | (5,5) | | 83 | (3,1) | | 92 | (2,5) | | 88 | (2,5) |
| Koreai Köztársaság | | 62 | (3,4) | | 88 | (2,5) | | 78 | (3,1) | | 56 | (3,7) |
| Kuvait | r | 45 | (4,8) | r | 65 | (4,5) | r | 73 | (4,5) | r | 55 | (4,7) |
| Libanon | | 58 | (4,3) | | 65 | (4,6) | | 88 | (3,4) | | 52 | (4,4) |
| Litvánia | | 76 | (3,3) | | 73 | (2,9) | | 87 | (2,6) | | 56 | (3,6) |
| Magyarország | | 40 | (4,4) | | 79 | (2,8) | | 96 | (1,3) | | 81 | (2,8) |
| Malajzia | | 58 | (3,8) | | 65 | (4,1) | | 75 | (3,7) | | 53 | (4,3) |
| Málta | | 25 | (0,2) | | 76 | (0,2) | | 80 | (0,2) | | 56 | (0,2) |
| ¶ Marokkó | | 54 | (6,2) | | 58 | (6,0) | | 85 | (3,4) | | 58 | (5,6) |
| Norvégia | | 15 | (2,6) | | 39 | (3,5) | | 61 | (3,3) | | 49 | (3,9) |
| Olaszország | | 33 | (3,2) | | 75 | (2,8) | | 90 | (1,9) | | 52 | (3,4) |
| Omán | | 66 | (4,4) | | 81 | (3,3) | | 86 | (2,6) | | 68 | (4,1) |
| Oroszország | | 72 | (3,3) | | 92 | (1,9) | | 95 | (1,5) | | 38 | (3,5) |
| Örményország | | 56 | (4,1) | | 50 | (4,2) | | 51 | (3,9) | | 43 | (4,1) |
| Palesztina | | 64 | (4,1) | | 78 | (3,5) | | 80 | (3,5) | | 60 | (4,5) |
| Románia | | 59 | (3,7) | | 71 | (3,5) | | 87 | (2,6) | | 54 | (4,4) |
| Salvador | | 56 | (4,1) | | 67 | (4,0) | | 78 | (3,4) | | 73 | (4,3) |
| Skócia | | 25 | (3,4) | | 60 | (3,4) | | 76 | (2,7) | | 48 | (3,6) |
| Svédország | | 10 | (1,7) | | 44 | (2,6) | | 73 | (2,5) | | 53 | (3,2) |
| Szaúd-Arábia | r | 65 | (4,5) | r | 65 | (4,0) | r | 70 | (4,1) | r | 62 | (4,6) |
| Szerbia | | 47 | (4,2) | | 67 | (3,9) | | 81 | (4,1) | | 56 | (4,3) |
| Szingapúr | | 27 | (2,4) | | 65 | (2,8) | | 53 | (2,5) | | 34 | (2,7) |
| SzírIA | | 80 | (3,2) | | 81 | (3,4) | | 76 | (3,3) | | 47 | (4,1) |
| Szlovénia | | 39 | (2,8) | | 76 | (2,6) | | 80 | (2,2) | | 70 | (2,7) |
| Tajvan | | 12 | (2,8) | | 60 | (4,1) | | 47 | (4,2) | | 35 | (4,2) |
| Thaiföld | | 65 | (4,2) | | 64 | (3,9) | | 74 | (3,4) | | 69 | (3,7) |
| Törökország | | 65 | (3,8) | | 62 | (4,3) | | 87 | (3,4) | | 58 | (4,4) |
| Tunézia | | 61 | (4,3) | | 59 | (4,3) | | 81 | (3,4) | | 41 | (3,9) |
| Ukrajna | | 68 | (4,0) | | 92 | (2,3) | | 95 | (1,4) | | 60 | (4,1) |
| Nemzetközi átlag | | 49 | (0,5) | | 68 | (0,5) | | 78 | (0,4) | | 57 | (0,5) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | | 33 | (4,2) | | 75 | (4,2) | | 92 | (2,6) | | 64 | (4,1) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 17 | (3,0) | | 65 | (4,1) | | 73 | (3,7) | | 52 | (4,2) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 61 | (5,8) | s | 83 | (3,1) | s | 84 | (5,0) | s | 72 | (4,7) |
| Massachusetts, USA | | 28 | (5,8) | | 75 | (5,7) | | 83 | (4,5) | | 56 | (7,8) |
| Minnesota, USA | | 35 | (7,2) | | 69 | (6,5) | | 66 | (6,6) | | 50 | (7,0) |
| Ontario, Kanada | | 35 | (4,4) | | 71 | (4,6) | | 87 | (3,2) | | 67 | (4,3) |
| Quebec, Kanada | | 39 | (3,8) | | 85 | (3,1) | | 74 | (3,9) | | 62 | (4,3) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtetlenné tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

44. táblázat Tanulási tevékenységek a természettudomány-órákon –
a tanárok beszámolója alapján

TIMSS2007
Természettudomány **4**

| Ország | | A tanulók aránya aszerint, milyen gyakorisággal végzik az adott tevékenységeket | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|----|-----------------|---|-----------------------|-------|---------------------------------|----|-----------------|----------------------------------|-----------------------|-------|---|----|-------|---|----|-------|
| | | Tankönyv és egyéb forrásanyagok olvasása | | | | | | | | | Tények és törvények memorizálása | | | | | | | | |
| | | Minden vagy majdnem minden órán | | Az órák felében | | Néhány órán vagy soha | | Minden vagy majdnem minden órán | | Az órák felében | | Néhány órán vagy soha | | | | | | | |
| | Anglia | | 2 | (1,4) | | 14 | (2,6) | | 83 | (3,0) | | 4 | (1,6) | | 7 | (1,9) | | 90 | (2,4) |
| | Ausztrália | | 4 | (1,0) | | 13 | (2,6) | | 83 | (2,7) | | 2 | (1,0) | | 9 | (2,3) | | 89 | (2,5) |
| | Ausztria | | 13 | (2,4) | | 38 | (3,2) | | 49 | (3,4) | | 1 | (0,4) | | 4 | (1,3) | | 96 | (1,4) |
| | Csehország | | 32 | (3,6) | | 36 | (3,5) | | 32 | (3,5) | | 0 | (0,0) | | 9 | (2,5) | | 91 | (2,5) |
| | Dánia | r | 18 | (3,6) | r | 38 | (4,4) | r | 44 | (4,5) | r | 2 | (1,0) | r | 7 | (1,8) | r | 91 | (2,1) |
| | Egyesült Államok | | 34 | (2,6) | | 26 | (2,5) | | 40 | (2,9) | | 14 | (1,7) | | 22 | (2,4) | | 64 | (2,6) |
| | Grúzia | | 44 | (4,1) | | 14 | (3,1) | | 42 | (4,7) | | 51 | (4,8) | | 15 | (3,5) | | 35 | (4,6) |
| | Hollandia | r | 41 | (4,4) | r | 37 | (4,5) | r | 21 | (3,2) | | 3 | (1,7) | | 14 | (3,3) | | 82 | (3,5) |
| | Hongkong | | 24 | (3,7) | | 25 | (4,0) | | 51 | (4,3) | | 7 | (2,2) | | 32 | (3,8) | | 62 | (3,9) |
| | Irán | | 49 | (4,2) | | 26 | (3,6) | | 25 | (3,2) | | 24 | (3,0) | | 29 | (3,5) | | 47 | (3,8) |
| | Japán | | 27 | (3,7) | | 36 | (3,6) | | 37 | (3,7) | | 23 | (3,7) | | 31 | (4,0) | | 45 | (4,4) |
| | Jemen | | 34 | (4,3) | | 18 | (3,7) | | 48 | (4,2) | | 45 | (4,9) | | 20 | (3,6) | | 34 | (4,7) |
| | Katar | r | 45 | (0,2) | r | 20 | (0,1) | r | 35 | (0,2) | r | 43 | (0,2) | r | 27 | (0,2) | r | 29 | (0,2) |
| | Kazahsztán | | 86 | (3,1) | | 7 | (2,1) | | 7 | (2,4) | | 69 | (4,1) | | 12 | (2,4) | | 18 | (3,9) |
| | Kolumbia | | 44 | (5,7) | | 19 | (3,8) | | 37 | (5,9) | | 12 | (2,8) | | 13 | (3,1) | | 75 | (3,6) |
| | Kuvait | r | 50 | (4,4) | r | 14 | (3,2) | r | 35 | (4,1) | r | 62 | (4,7) | r | 23 | (3,8) | r | 15 | (3,1) |
| | Lettország | | 62 | (3,6) | | 28 | (3,6) | | 9 | (2,1) | | 6 | (1,8) | | 21 | (2,9) | | 73 | (3,1) |
| | Litvánia | | 41 | (3,5) | | 34 | (3,3) | | 25 | (3,1) | | 21 | (2,7) | | 26 | (3,3) | | 53 | (3,4) |
| | Magyarország | | 69 | (3,6) | | 16 | (2,3) | | 15 | (3,1) | | 39 | (3,8) | | 28 | (3,8) | | 33 | (3,6) |
| | Marokkó | | 54 | (4,5) | | 16 | (3,3) | | 31 | (3,7) | | 56 | (4,5) | | 15 | (3,2) | | 29 | (3,7) |
| | Németország | | 16 | (2,2) | | 39 | (3,2) | | 44 | (3,2) | | 5 | (1,4) | | 16 | (2,5) | | 79 | (2,8) |
| | Norvégia | | 6 | (1,7) | | 33 | (3,8) | | 62 | (3,8) | | 0 | (0,0) | | 4 | (1,5) | | 96 | (1,5) |
| | Olaszország | | 51 | (2,8) | | 25 | (2,6) | | 24 | (2,8) | | 44 | (3,2) | | 23 | (2,8) | | 33 | (3,0) |
| | Oroszország | | 80 | (2,8) | | 12 | (2,2) | | 8 | (2,1) | | 33 | (2,5) | | 28 | (3,0) | | 39 | (2,9) |
| | Salvador | | 33 | (3,9) | | 20 | (3,7) | | 47 | (4,3) | | 22 | (3,6) | | 17 | (3,5) | | 61 | (4,4) |
| a | Skócia | r | 4 | (1,3) | r | 21 | (4,0) | r | 75 | (4,1) | r | 1 | (0,1) | r | 8 | (2,2) | r | 91 | (2,4) |
| | Svédország | | 8 | (1,5) | | 32 | (3,5) | | 59 | (3,6) | | 2 | (1,3) | | 11 | (2,4) | | 86 | (2,7) |
| | Szingapúr | | 23 | (2,4) | | 29 | (2,7) | | 48 | (2,6) | | 14 | (2,2) | | 26 | (2,6) | | 60 | (3,0) |
| | Szlovákia | | 39 | (3,3) | | 37 | (3,5) | | 24 | (3,1) | | 8 | (2,0) | | 9 | (1,9) | | 83 | (2,7) |
| | Szlovénia | | 23 | (2,7) | | 32 | (2,8) | | 45 | (2,9) | | 12 | (2,1) | | 25 | (2,4) | | 63 | (2,9) |
| | Tajvan | | 26 | (3,9) | | 32 | (3,8) | | 41 | (4,0) | | 9 | (2,4) | | 11 | (2,9) | | 80 | (3,4) |
| | Tunézia | | 40 | (4,2) | | 22 | (3,1) | | 38 | (3,8) | | 41 | (4,0) | | 21 | (3,1) | | 38 | (4,1) |
| | Új-Zéland | | 3 | (1,0) | | 18 | (2,6) | | 80 | (2,7) | | 1 | (0,5) | | 4 | (1,4) | | 95 | (1,4) |
| | Ukrajna | | 65 | (3,6) | | 16 | (2,8) | | 19 | (2,9) | | 27 | (3,6) | | 30 | (3,8) | | 43 | (4,0) |
| | Nemzetközi átlag | | 35 | (0,6) | | 25 | (0,5) | | 40 | (0,6) | | 22 | (0,5) | | 18 | (0,5) | | 60 | (0,5) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alberta, Kanada | | 7 | (2,5) | | 10 | (2,4) | | 83 | (3,3) | | 2 | (1,3) | | 8 | (2,5) | | 90 | (2,8) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | r | 12 | (3,2) | r | 39 | (4,7) | r | 49 | (4,2) | r | 2 | (1,0) | r | 11 | (2,3) | r | 87 | (2,5) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 79 | (2,6) | s | 6 | (2,1) | s | 16 | (2,5) | s | 68 | (3,1) | s | 9 | (1,6) | s | 23 | (2,7) |
| | Massachusetts, USA | | 16 | (5,0) | | 28 | (6,4) | | 56 | (5,4) | | 9 | (2,9) | | 9 | (4,1) | | 82 | (4,1) |
| | Minnesota, USA | | 18 | (5,9) | | 17 | (6,0) | | 65 | (7,0) | | 0 | (0,0) | | 17 | (5,9) | | 83 | (5,9) |
| | Ontario, Kanada | | 21 | (4,4) | | 24 | (3,8) | | 54 | (4,6) | | 1 | (1,3) | | 14 | (3,3) | | 85 | (3,5) |
| | Quebec, Kanada | | 19 | (3,2) | | 27 | (4,1) | | 54 | (3,7) | | 5 | (2,0) | | 13 | (2,8) | | 82 | (3,3) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

a Svédország: a fizika, a kémia, a biológia és a természettudományokat integráltan oktató tanárok válaszait összegezték.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlennek tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

45. táblázat Tanulási tevékenységek a természettudomány-órákon –
a tanárok beszámolóí alapján

| Ország | A tanulók aránya aszerint, milyen gyakorisággal végzik az adott tevékenységeket | | | | | | Rutinproblémák megoldása, képletek és törvények segítségével | | | |
|--|---|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|--|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| | Tankönyv és egyéb forrásanyagok olvasása | | | Tények és törvények memorizálása | | | Minden vagy majdnem minden órán | | | Néhány órán, illetve soha |
| | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | Néhány órán, illetve soha |
| Általános/integrált természettudomány-oktatás | | | | | | | | | | |
| Anglia | 9 (1,7) | 11 (2,0) | 79 (2,5) | 5 (1,4) | 11 (1,7) | 84 (2,3) | 1 (0,4) | 13 (1,9) | 86 (2,0) | |
| Ausztrália | 12 (2,4) | 30 (3,3) | 59 (3,8) | 4 (1,5) | 14 (2,1) | 82 (2,6) | 1 (0,7) | 11 (2,2) | 87 (2,2) | |
| Bahrein | 19 (2,5) | 18 (2,1) | 63 (2,9) | 53 (2,6) | 25 (2,1) | 21 (2,7) | 25 (2,6) | 38 (2,8) | 37 (2,4) | |
| Botswana | 21 (3,1) | 21 (3,1) | 58 (4,2) | 20 (4,1) | 11 (2,9) | 69 (4,0) | 10 (2,5) | 14 (2,9) | 76 (3,5) | |
| Egyesült Államok | 16 (2,1) | 23 (2,2) | 61 (2,8) | 8 (1,6) | 16 (2,0) | 76 (2,6) | 8 (1,6) | 27 (2,6) | 65 (2,8) | |
| Egyiptom | 25 (3,4) | 14 (2,8) | 61 (4,0) | 58 (4,1) | 17 (3,0) | 25 (3,7) | 34 (4,1) | 23 (3,2) | 43 (4,1) | |
| Ghána | 44 (4,6) | 18 (3,8) | 38 (4,3) | 39 (4,4) | 20 (3,2) | 41 (4,3) | 37 (4,3) | 21 (3,1) | 42 (4,2) | |
| Hongkong | 14 (2,9) | 21 (3,7) | 65 (4,1) | 7 (2,6) | 26 (3,9) | 67 (4,3) | 1 (0,0) | 18 (3,4) | 81 (3,5) | |
| Irán | 58 (3,8) | 13 (2,7) | 29 (3,7) | 39 (4,2) | 22 (3,1) | 39 (3,8) | 43 (3,7) | 24 (3,6) | 33 (3,7) | |
| Izrael | 20 (3,4) | 20 (3,2) | 60 (3,8) | 11 (3,0) | 15 (2,8) | 73 (4,0) | 9 (2,5) | 14 (3,1) | 77 (3,9) | |
| Japán | 25 (2,9) | 24 (3,4) | 51 (3,6) | 24 (3,2) | 36 (4,1) | 40 (4,1) | 13 (2,6) | 31 (3,9) | 56 (4,1) | |
| Jordánia | 35 (3,5) | 28 (3,5) | 37 (3,8) | 42 (4,1) | 37 (4,3) | 21 (3,3) | 41 (4,1) | 41 (4,3) | 17 (3,5) | |
| Katar | 17 (0,1) | 20 (0,1) | 63 (0,2) | 42 (0,2) | 29 (0,1) | 29 (0,2) | 25 (0,2) | 25 (0,1) | 50 (0,2) | |
| Kolumbia | 28 (3,9) | 35 (4,5) | 37 (4,9) | 5 (1,8) | 11 (2,7) | 84 (3,2) | 19 (3,3) | 26 (4,4) | 55 (4,9) | |
| Koreai Köztársaság | 19 (3,0) | 29 (3,8) | 52 (4,1) | 15 (3,1) | 36 (3,9) | 48 (4,4) | 15 (2,8) | 43 (4,0) | 42 (4,1) | |
| Kuvait | r (3,7) | r (3,9) | r (4,9) | r (4,4) | r (4,5) | 14 (2,9) | r (4,6) | 28 (4,5) | r (4,2) | |
| Malajzia | 40 (4,7) | 26 (3,7) | 34 (3,7) | 22 (3,6) | 38 (4,2) | 39 (3,9) | 10 (2,5) | 27 (3,4) | 64 (3,9) | |
| Norvégia | 8 (2,1) | 26 (3,3) | 66 (3,8) | 1 (0,5) | 5 (1,4) | 94 (1,5) | 1 (0,6) | 6 (1,4) | 94 (1,5) | |
| Olaszország | 33 (3,0) | 30 (2,8) | 37 (3,2) | 5 (1,4) | 10 (2,0) | 84 (2,4) | 14 (2,2) | 25 (3,0) | 61 (3,4) | |
| Omán | 13 (2,6) | 20 (3,6) | 67 (4,1) | 40 (3,8) | 23 (3,2) | 37 (3,8) | 23 (3,6) | 36 (4,6) | 41 (4,0) | |
| Palesztina | 22 (3,3) | 17 (2,9) | 61 (4,2) | 61 (3,6) | 19 (3,3) | 19 (3,3) | 52 (4,1) | 27 (3,8) | 21 (3,7) | |
| Salvador | 25 (4,1) | 25 (3,8) | 51 (4,6) | 15 (3,2) | 25 (3,5) | 59 (4,2) | 10 (2,8) | 22 (3,4) | 68 (3,8) | |
| Skócia | r (1,8) | r (2,1) | r (2,9) | r (1,9) | r (2,2) | r (2,6) | r (2,7) | r (1,6) | r (1,8) | |
| a Svédország | 6 (1,8) | 17 (2,2) | 77 (2,7) | 1 (0,6) | 6 (1,9) | 93 (2,0) | 1 (0,6) | 1 (0,8) | 98 (1,3) | |
| Szaid-Arábia | 21 (3,7) | 18 (3,6) | 61 (4,7) | 48 (4,2) | 22 (3,7) | 30 (4,1) | 31 (4,3) | 25 (4,3) | 44 (4,9) | |
| Szingapúr | 13 (1,7) | 16 (2,1) | 71 (2,4) | 7 (1,4) | 16 (2,0) | 78 (2,2) | 4 (0,9) | 21 (2,3) | 76 (2,4) | |
| Tajvan | 20 (3,0) | 15 (2,5) | 65 (3,3) | 10 (2,5) | 16 (3,2) | 75 (3,8) | 15 (2,9) | 23 (3,2) | 62 (4,0) | |
| Thaiföld | 23 (3,7) | 43 (4,0) | 34 (3,9) | 24 (3,5) | 45 (4,2) | 31 (3,9) | 13 (3,0) | 40 (4,2) | 47 (4,1) | |
| Törökország | 35 (4,3) | 23 (3,5) | 42 (4,8) | 9 (2,8) | 12 (3,0) | 79 (3,9) | 25 (4,0) | 36 (4,2) | 38 (4,1) | |
| Tunézia | 23 (4,0) | 16 (2,9) | 60 (4,4) | 54 (4,4) | 18 (3,5) | 29 (3,8) | 33 (3,7) | 15 (2,8) | 53 (3,7) | |
| Nemzetközi átlag | 23 (0,6) | 22 (0,6) | 55 (0,7) | 24 (0,6) | 21 (0,6) | 55 (0,6) | 19 (0,5) | 24 (0,6) | 58 (0,6) | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | r (3,4) | r (3,2) | r (4,6) | r (4,6) | r (3,7) | r (4,1) | r (4,1) | r (3,5) | r (3,6) | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | s (4,1) | s (2,4) | s (5,9) | s (5,4) | s (1,9) | s (4,4) | s (3,1) | s (4,5) | s (5,7) | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 6 (2,4) | 25 (5,3) | 70 (5,7) | 3 (2,1) | 21 (6,0) | 76 (6,4) | 2 (1,3) | 17 (4,7) | 81 (4,6) | |
| Massachusetts, USA | 16 (5,7) | 9 (2,6) | 75 (6,0) | 4 (2,4) | 17 (4,6) | 79 (5,1) | 0 (0,0) | 18 (4,5) | 82 (4,5) | |
| Minnesota, USA | 14 (3,7) | 29 (4,4) | 56 (4,9) | 4 (2,0) | 16 (3,9) | 80 (3,3) | 2 (1,5) | 19 (3,4) | 79 (3,7) | |
| Ontario, Kanada | 14 (3,7) | 29 (4,4) | 56 (4,9) | 4 (2,0) | 16 (3,0) | 80 (3,3) | 2 (1,5) | 19 (3,4) | 79 (3,7) | |
| Quebec, Kanada | 13 (2,8) | 21 (3,4) | 66 (4,4) | 10 (2,8) | 20 (4,1) | 69 (4,6) | 5 (2,4) | 16 (3,8) | 79 (4,3) | |

Az adatokat a tanárok adták meg.
a Svédország: a fizika, a kémia, a biológia és a természettudományokat integráltan oktató tanárok válaszai összegzétek.
() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számmal kerekítettük, néhány összerék következtetéseknél tűnhet. Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.
Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Folytatás a következő oldalon

| Ország | A tanulók aránya aszerint, milyen gyakorisággal végzik az adott tevékenységeket | | | | | Rutinproblémák megoldása, képletek és törvények segítségével | | | | |
|--------------|---|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|--|----------|----------|---------------------------|----------|
| | Tankönyv és egyéb forrásanyagok olvasása | | Tények és törvények memorizálása | | | Minden vagy majdnem minden órán | | | Néhány órán, illetve soha | |
| | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | | | | |
| Biológia | | | | | | | | | | |
| b | Algeria | 32 (4,4) | 19 (3,4) | 49 (4,1) | 60 (4,7) | 13 (3,1) | 27 (4,2) | 31 (4,2) | 14 (3,1) | 54 (4,5) |
| | Bosznia-Hercegovina | 19 (2,9) | 16 (3,1) | 64 (3,9) | 33 (3,8) | 27 (3,7) | 41 (3,8) | 14 (2,7) | 20 (3,2) | 66 (3,8) |
| | Bulgária | 32 (4,9) | 23 (4,0) | 45 (5,3) | 50 (4,9) | 26 (4,2) | 25 (4,5) | 33 (4,6) | 25 (4,1) | 42 (4,8) |
| | Ciprus | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Csehország | 19 (3,2) | 30 (4,2) | 51 (4,1) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 96 (1,4) | 4 (1,3) | 12 (2,1) | 85 (2,5) |
| c | Grúzia | 67 (3,9) | 16 (3,8) | 17 (3,1) | 79 (4,0) | 9 (3,0) | 12 (3,3) | 35 (5,8) | 15 (3,3) | 50 (6,2) |
| | Indonézia | 27 (3,9) | 42 (4,1) | 31 (3,5) | 14 (3,5) | 30 (3,9) | 56 (4,2) | 25 (4,3) | 34 (4,6) | 41 (4,8) |
| | Libanon | 42 (4,4) | 21 (3,8) | 38 (3,9) | 44 (5,2) | 25 (3,7) | 31 (5,1) | 38 (4,8) | 24 (4,2) | 38 (4,6) |
| | Litvánia | 39 (3,8) | 29 (4,1) | 33 (3,9) | 41 (3,7) | 27 (3,3) | 32 (3,5) | 4 (1,5) | 9 (2,2) | 87 (2,7) |
| | Magyarország | 51 (4,3) | 22 (3,5) | 27 (4,0) | 43 (3,7) | 22 (3,2) | 35 (3,9) | 14 (2,9) | 19 (2,8) | 67 (3,8) |
| d | Málta | 9 (0,5) | 19 (0,7) | 72 (0,9) | 5 (0,3) | 9 (0,8) | 86 (0,8) | 5 (0,4) | 8 (0,5) | 87 (0,6) |
| | Marokkó | 27 (5,6) | 13 (3,4) | 61 (6,2) | 47 (6,3) | 17 (3,3) | 36 (6,1) | 34 (5,0) | 18 (3,4) | 48 (4,8) |
| | Oroszország | 38 (3,4) | 28 (3,5) | 34 (3,4) | 37 (3,4) | 21 (2,7) | 42 (4,0) | 11 (2,3) | 21 (3,7) | 68 (3,6) |
| | Örményország | 21 (3,5) | 38 (4,0) | 41 (4,5) | 25 (3,9) | 39 (4,2) | 36 (4,0) | 16 (2,9) | 34 (4,2) | 50 (4,2) |
| | Románia | 48 (4,5) | 17 (3,1) | 35 (4,3) | 28 (4,1) | 13 (2,9) | 60 (4,0) | 19 (3,8) | 11 (2,8) | 69 (4,2) |
| f | Szerbia | 15 (3,0) | 22 (4,1) | 63 (4,3) | 32 (4,2) | 30 (3,7) | 38 (3,7) | 11 (2,5) | 23 (3,8) | 67 (4,3) |
| | SzírIA | 9 (2,8) | 8 (2,9) | 82 (4,0) | 48 (5,5) | 21 (4,5) | 31 (4,6) | 30 (4,2) | 20 (4,2) | 49 (5,1) |
| | Szlovénia | 5 (1,8) | 18 (3,1) | 76 (3,3) | 28 (3,6) | 37 (3,9) | 35 (3,8) | 6 (1,9) | 10 (2,3) | 84 (3,0) |
| | Ukrajna | 45 (4,2) | 26 (3,6) | 29 (4,1) | 27 (3,9) | 22 (3,5) | 51 (3,8) | 17 (3,2) | 13 (2,9) | 70 (3,9) |
| | Nemzetközi átlag | 30 (0,9) | 23 (0,8) | 47 (1,0) | 36 (1,0) | 22 (0,8) | 43 (0,9) | 19 (0,8) | 18 (0,8) | 62 (1,0) |
| Földtudomány | | | | | | | | | | |
| b | Algeria | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Bosznia-Hercegovina | 20 (3,0) | 19 (3,2) | 60 (3,7) | 31 (4,0) | 23 (3,6) | 47 (4,5) | 13 (3,0) | 12 (2,8) | 75 (3,7) |
| | Bulgária | 32 (4,3) | 36 (4,6) | 32 (4,7) | 39 (4,7) | 33 (5,0) | 28 (4,4) | 18 (3,9) | 23 (4,5) | 59 (4,6) |
| | Ciprus | r | 53 (2,0) | r | 16 (0,7) | r | 67 (2,0) | s | 18 (1,5) | 79 (1,6) |
| | Csehország | r | 22 (3,6) | r | 0 (0,0) | r | 97 (2,1) | r | 9 (3,1) | 89 (3,3) |
| c | Grúzia | 69 (4,9) | 19 (4,5) | 12 (2,8) | 68 (5,0) | 18 (4,9) | 14 (3,9) | 18 (4,2) | r | 73 (4,6) |
| | Indonézia | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Libanon | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Litvánia | 40 (3,8) | 27 (3,2) | 33 (3,7) | 42 (4,0) | 29 (4,1) | 29 (3,7) | 6 (2,0) | 9 (2,4) | 85 (2,7) |
| | Magyarország | 45 (4,1) | 29 (3,9) | 26 (3,4) | 35 (3,8) | 25 (2,9) | 40 (3,6) | 17 (3,0) | 22 (3,5) | 60 (4,4) |
| d | Málta | 39 (0,4) | 23 (0,4) | 38 (0,5) | 17 (0,3) | 16 (0,4) | 67 (0,4) | 0 (0,0) | 11 (0,2) | 89 (0,2) |
| | Marokkó | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Oroszország | 33 (3,8) | 26 (2,8) | 41 (4,2) | 30 (3,4) | 23 (2,7) | 47 (3,7) | 9 (2,1) | 17 (2,8) | 74 (3,6) |
| | Örményország | 24 (4,1) | 38 (4,5) | 38 (4,2) | 25 (3,5) | 39 (4,6) | 36 (4,0) | 19 (3,3) | 49 (4,9) | 33 (4,5) |
| | Románia | 51 (4,2) | 19 (3,3) | 31 (4,2) | 34 (4,3) | 17 (3,2) | 48 (4,7) | 21 (3,1) | 12 (2,3) | 67 (3,7) |
| f | Szerbia | 10 (2,5) | 23 (3,9) | 67 (4,3) | 31 (4,3) | 24 (3,9) | 45 (4,2) | 6 (2,2) | 15 (4,0) | 78 (4,4) |
| | SzírIA | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Szlovénia | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Ukrajna | 45 (4,6) | 28 (3,9) | 27 (3,7) | 27 (3,9) | 26 (3,8) | 47 (4,4) | 16 (3,4) | 19 (3,5) | 65 (4,3) |
| | Nemzetközi átlag | 37 (1,0) | 26 (1,0) | 37 (1,0) | 30 (1,0) | 23 (1,0) | 47 (1,0) | 11 (0,8) | 17 (0,9) | 71 (1,0) |

b Algéria: A biológia és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

c Indonézia: A biológia és a fizikára vonatkozó adatok a természettudományokat általános/integráló oktató tanároktól származnak.

d Málta: A földtudományra vonatkozó adatok a környezetvédelmet oktató tanároktól származnak.

e Marokkó: A biológia és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

f SzírIA: A biológia és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

A minta részletes arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg. A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | A tanulók aránya aszerint, milyen gyakorisággal végzik az adott tevékenységeket | | | | | Rutinproblémák megoldása, képletek és törvények segítségével | | | | |
|---------------------|---|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------|--|---------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| | Tankönyv és egyéb források olvasása | | | Tények és törvények memorizálása | | | Minden vagy majdnem minden órán | | | Néhány órán, illetve soha |
| | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | Minden vagy majdnem minden órán | Az órák felében | Néhány órán, illetve soha | |
| Kémia | | | | | | | | | | |
| Örményország | 13 (3,5) | 40 (4,5) | 47 (4,6) | 21 (3,8) | 40 (3,9) | 39 (3,6) | 33 (4,2) | 19 (3,2) | 48 (4,7) | |
| Bosznia-Hercegovina | 17 (3,0) | 18 (3,3) | 65 (3,8) | 38 (4,2) | 25 (3,8) | 37 (3,7) | 31 (3,7) | 17 (3,0) | 52 (4,1) | |
| Bulgária | 31 (4,2) | 22 (3,9) | 47 (4,8) | 46 (4,3) | 29 (4,6) | 25 (4,4) | 52 (4,9) | 29 (4,7) | 19 (4,0) | |
| Ciprus | r 48 (1,6) | r 15 (0,4) | r 36 (1,5) | r 20 (1,5) | r 13 (1,0) | r 67 (1,4) | r 13 (1,1) | r 17 (1,3) | r 70 (1,4) | |
| Csehország | 10 (2,8) | 27 (3,4) | 63 (3,9) | 2 (1,4) | 9 (2,3) | 90 (2,7) | 12 (2,8) | 27 (3,5) | 61 (3,9) | |
| Grúzia | 65 (4,8) | 19 (4,3) | 16 (3,5) | 74 (5,9) | 17 (5,4) | 9 (2,8) | 66 (5,1) | 18 (3,4) | 16 (3,8) | |
| Magyarország | 39 (3,9) | 26 (3,7) | 35 (4,1) | 43 (4,2) | 22 (3,5) | 35 (4,3) | 29 (4,0) | 31 (3,9) | 40 (4,5) | |
| Libanon | 34 (4,3) | 27 (4,4) | 39 (4,5) | 48 (5,1) | 24 (3,7) | 28 (4,5) | 48 (4,8) | 33 (5,3) | 19 (3,4) | |
| Litvánia | 28 (3,8) | 22 (2,9) | 51 (4,0) | 41 (4,2) | 30 (4,1) | 28 (3,6) | 30 (3,7) | 44 (4,2) | 26 (3,9) | |
| Románia | 33 (3,8) | 17 (3,2) | 50 (4,2) | 24 (3,4) | 15 (2,9) | 62 (4,1) | 65 (4,0) | 13 (3,0) | 22 (3,2) | |
| Oroszország | 29 (3,3) | 18 (2,7) | 53 (3,8) | 34 (3,9) | 23 (2,8) | 43 (3,9) | 45 (3,6) | 36 (3,3) | 19 (2,4) | |
| Szerbia | 11 (3,2) | 9 (2,2) | 80 (3,7) | 31 (3,7) | 31 (4,3) | 38 (3,7) | 37 (4,2) | 33 (4,1) | 30 (3,9) | |
| Szlovénia | 5 (1,8) | 6 (2,0) | 89 (2,6) | 23 (3,4) | 43 (4,2) | 34 (4,1) | 24 (3,5) | 39 (4,0) | 37 (4,1) | |
| Ukraina | 35 (4,4) | 19 (3,3) | 46 (4,0) | 29 (4,1) | 26 (3,5) | 45 (4,2) | 80 (3,4) | 12 (2,5) | 7 (2,2) | |
| b Algéria | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| c Indonézia | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| d Málta | 5 (0,7) | 8 (0,7) | 88 (0,9) | 2 (0,3) | 10 (0,9) | 88 (0,9) | 9 (0,8) | 19 (1,0) | 72 (1,1) | |
| e ¶ Marokkó | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| f Szíria | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| Nemzetközi átlag | 27 (0,9) | 19 (0,8) | 54 (1,0) | 32 (1,0) | 24 (0,9) | 44 (0,9) | 38 (1,0) | 26 (0,9) | 36 (0,9) | |
| Fizika | | | | | | | | | | |
| b Algéria | r 28 (4,1) | r 10 (2,8) | r 63 (4,5) | 55 (5,0) | r 14 (3,5) | r 30 (4,4) | r 40 (4,7) | r 22 (4,1) | r 38 (4,4) | |
| Bosznia-Hercegovina | 11 (2,6) | 20 (3,3) | 68 (3,9) | 38 (3,9) | 28 (3,3) | 34 (3,7) | 53 (4,0) | 28 (3,1) | 19 (3,4) | |
| Bulgária | 27 (4,7) | 24 (4,6) | 49 (5,1) | 54 (5,3) | 27 (4,3) | 19 (3,9) | 70 (4,7) | 27 (4,3) | 4 (1,8) | |
| Ciprus | 36 (2,1) | 26 (2,3) | 38 (2,2) | r 13 (1,9) | r 24 (1,7) | r 63 (2,4) | r 17 (1,2) | r 42 (2,0) | r 41 (2,0) | |
| Csehország | 14 (3,0) | 22 (3,4) | 65 (4,4) | 1 (0,9) | 14 (2,8) | 85 (2,9) | 35 (3,8) | 27 (3,5) | 38 (4,0) | |
| Grúzia | 62 (4,9) | 18 (3,5) | 20 (3,8) | 80 (4,1) | 11 (3,5) | 9 (2,3) | 73 (4,5) | 10 (2,2) | 17 (4,2) | |
| c Indonézia | 24 (3,8) | 37 (4,3) | 39 (4,1) | 14 (2,8) | 30 (3,3) | 56 (3,9) | 35 (4,1) | 50 (4,2) | 15 (2,9) | |
| Libanon | 28 (4,4) | 27 (4,1) | 44 (4,3) | 49 (4,8) | 20 (3,4) | 32 (4,8) | 50 (5,1) | 27 (4,4) | 23 (4,3) | |
| Litvánia | 32 (3,8) | 23 (3,5) | 45 (4,3) | 46 (4,0) | 25 (4,0) | 29 (3,5) | 77 (3,6) | 19 (3,3) | 3 (1,3) | |
| Magyarország | 45 (4,3) | 16 (2,6) | 79 (4,4) | 41 (4,0) | 26 (3,9) | 33 (4,0) | 33 (4,2) | 41 (4,3) | 26 (3,9) | |
| d Málta | 9 (0,2) | 19 (0,4) | 73 (0,4) | 7 (0,2) | 18 (0,3) | 76 (0,4) | 29 (0,4) | 28 (0,4) | 43 (0,5) | |
| e ¶ Marokkó | r 24 (5,0) | r 15 (3,9) | r 61 (5,6) | r 57 (5,9) | r 10 (3,3) | r 32 (5,1) | r 55 (5,3) | r 20 (4,9) | r 25 (4,5) | |
| Oroszország | 23 (3,3) | 17 (3,0) | 60 (3,8) | 36 (3,1) | 16 (2,5) | 48 (2,9) | 77 (3,0) | 19 (3,3) | 4 (1,8) | |
| Örményország | 16 (2,8) | 38 (5,0) | 46 (5,1) | 19 (2,9) | 33 (4,1) | 49 (4,7) | 39 (4,5) | 18 (4,9) | 43 (4,8) | |
| Románia | 38 (4,2) | 15 (2,9) | 48 (3,7) | 29 (3,6) | 21 (3,2) | 50 (4,0) | 66 (3,8) | 19 (3,5) | 16 (2,9) | |
| Szerbia | 8 (2,2) | 15 (3,0) | 78 (3,7) | 27 (4,0) | 30 (4,1) | 43 (4,3) | 48 (4,4) | 34 (4,2) | 18 (3,1) | |
| f Szíria | 14 (3,5) | 12 (3,2) | 74 (3,9) | 62 (4,3) | 15 (3,0) | 23 (3,3) | 56 (4,9) | 26 (4,5) | 18 (3,0) | |
| Szlovénia | 3 (0,9) | 8 (2,3) | 89 (2,5) | 29 (3,8) | 32 (3,4) | 39 (3,6) | 20 (3,2) | 46 (4,0) | 34 (4,1) | |
| Ukraina | 28 (3,8) | 18 (3,0) | 54 (4,3) | 31 (3,6) | 25 (3,5) | 44 (4,1) | 87 (3,0) | 11 (2,8) | 2 (1,1) | |
| Nemzetközi átlag | 25 (0,8) | 20 (0,8) | 56 (0,9) | 36 (0,9) | 22 (0,8) | 42 (0,9) | 51 (0,9) | 27 (0,9) | 22 (0,8) | |

b Algéria: A biológia és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

c Indonézia: A biológia és a fizikára vonatkozó adatok a természettudományokat általános/integráló oktató tanároktól származnak.

d Málta: A földtudományra vonatkozó adatok a környezetvédelmet oktató tanároktól származnak.

e Marokkó: A biológia és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

f Szíria: A biológia és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg. A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

46. táblázat A különböző tevékenységekre fordított idő aránya
a matematikaórákon egy tipikus héten

| Ország | A házi feladat ellenőrzése | | | Frontális tanítás hallgatása | | | Feladatok megoldása a tanár irányításával | | | Feladatok önálló megoldása a tanár segítségével nélkül | | |
|--------------------------------|----------------------------|----|-------|------------------------------|----|-------|--|----|-------|---|----|-------|
| Algéria | r | 11 | (0,6) | r | 15 | (1,6) | r | 20 | (1,5) | r | 20 | (1,1) |
| Anglia | | 5 | (0,3) | | 16 | (0,9) | | 24 | (1,0) | | 32 | (1,1) |
| Ausztrália | | 5 | (0,3) | | 12 | (0,6) | | 29 | (0,8) | | 24 | (1,1) |
| Ausztria | | 7 | (0,2) | | 15 | (0,5) | | 20 | (0,6) | | 25 | (0,7) |
| Csehország | | 6 | (0,3) | | 17 | (0,6) | | 22 | (0,7) | | 23 | (0,8) |
| Dánia | | 10 | (0,5) | | 9 | (0,7) | | 23 | (1,3) | | 30 | (1,4) |
| Egyesült Államok | | 9 | (0,3) | | 17 | (0,6) | | 25 | (0,7) | | 20 | (0,5) |
| Grúzia | | 11 | (0,5) | | 19 | (0,8) | | 15 | (0,6) | | 16 | (0,6) |
| Hollandia | r | 3 | (0,4) | r | 13 | (0,9) | r | 19 | (0,9) | r | 39 | (1,4) |
| Hongkong | | 8 | (0,4) | | 38 | (1,3) | | 16 | (0,7) | | 13 | (0,8) |
| Irán | | 12 | (0,4) | | 12 | (0,5) | | 16 | (0,6) | | 14 | (0,5) |
| Japán | | 4 | (0,3) | | 19 | (0,9) | | 29 | (1,0) | | 18 | (1,1) |
| Jemen | r | 13 | (0,6) | r | 17 | (1,1) | r | 15 | (0,9) | r | 11 | (0,4) |
| Katar | s | 11 | (0,0) | s | 18 | (0,1) | s | 18 | (0,0) | s | 12 | (0,0) |
| Kazahsztán | | 10 | (0,4) | | 17 | (0,7) | | 17 | (0,5) | | 21 | (0,8) |
| Kolumbia | r | 12 | (0,9) | r | 19 | (1,5) | r | 15 | (0,6) | r | 16 | (1,0) |
| Kuvait | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Lettország | | 6 | (0,3) | | 7 | (0,5) | | 24 | (0,8) | | 30 | (1,0) |
| Litvánia | | 8 | (0,4) | | 7 | (0,4) | | 24 | (0,7) | | 30 | (0,8) |
| Magyarország | r | 9 | (0,4) | r | 10 | (0,7) | r | 24 | (0,8) | r | 28 | (1,0) |
| Marokkó | r | 11 | (0,8) | r | 14 | (1,1) | r | 21 | (1,0) | r | 16 | (1,0) |
| Németország | | 10 | (0,3) | | 12 | (0,3) | | 19 | (0,5) | | 26 | (0,7) |
| Norvégia | | 8 | (0,4) | | 17 | (0,6) | | 21 | (0,9) | | 32 | (1,3) |
| Olaszország | | 9 | (0,3) | | 23 | (0,7) | | 15 | (0,5) | | 15 | (0,5) |
| Oroszország | | 9 | (0,3) | | 13 | (0,9) | | 22 | (0,5) | | 23 | (0,8) |
| Örményország | r | 11 | (0,4) | r | 22 | (0,7) | r | 18 | (0,7) | r | 15 | (0,6) |
| Salvador | | 13 | (0,6) | | 11 | (0,6) | | 21 | (0,7) | | 13 | (0,7) |
| Skócia | r | 6 | (0,3) | r | 22 | (0,8) | r | 19 | (0,8) | r | 30 | (1,1) |
| Svédország | | 5 | (0,4) | | 11 | (0,5) | | 25 | (1,8) | | 38 | (1,9) |
| Szingapúr | | 14 | (0,5) | | 19 | (0,6) | | 18 | (0,5) | | 17 | (0,5) |
| Szlovákia | | 6 | (0,2) | | 16 | (0,6) | | 22 | (0,8) | | 22 | (0,6) |
| Szlovénia | | 9 | (0,3) | | 15 | (0,4) | | 21 | (0,5) | | 29 | (0,8) |
| Tajvan | | 10 | (0,4) | | 35 | (1,1) | | 15 | (0,5) | | 11 | (0,6) |
| Tunézia | r | 10 | (0,6) | r | 9 | (0,8) | r | 24 | (1,0) | r | 19 | (0,9) |
| Új-Zéland | | 3 | (0,2) | | 7 | (0,4) | | 31 | (0,8) | | 28 | (0,7) |
| Ukrajna | | 10 | (0,4) | | 10 | (0,6) | | 19 | (0,6) | | 19 | (0,7) |
| Nemzetközi átlag | | 9 | (0,1) | | 16 | (0,1) | | 21 | (0,1) | | 22 | (0,2) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | | 9 | (0,6) | | 14 | (0,8) | | 23 | (0,9) | | 24 | (1,2) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | r | 9 | (0,5) | r | 15 | (0,6) | r | 22 | (0,8) | r | 25 | (1,2) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Massachusetts, USA | | 8 | (0,4) | | 15 | (1,0) | | 30 | (2,1) | | 20 | (0,9) |
| Minnesota, USA | | 8 | (0,5) | | 18 | (1,4) | | 25 | (1,2) | | 23 | (1,3) |
| Ontario, Kanada | | 11 | (0,8) | | 17 | (1,1) | | 23 | (1,1) | | 22 | (0,9) |
| Quebec, Kanada | | 7 | (0,5) | | 29 | (1,2) | | 17 | (0,8) | | 14 | (0,7) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelenek tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | Ismétlés, műveletek/ tartalmak tisztázása | | | Dolgozatírás és szóbeli felelés | | | Szervezési/figyelmeztési tevékenységek, az órához nem kapcsolódó feladatok | | | Egyéb tanulói tevékenységek | | |
|--------------------------------|--|----|-------|------------------------------------|----|-------|--|---|-------|--------------------------------|---|-------|
| Algéria | r | 13 | (1,0) | r | 11 | (0,7) | r | 4 | (0,4) | r | 5 | (0,5) |
| Anglia | | 12 | (0,5) | r | 4 | (0,3) | | 3 | (0,3) | r | 4 | (0,4) |
| Ausztrália | | 13 | (0,5) | | 7 | (0,4) | | 5 | (0,3) | | 5 | (0,6) |
| Ausztria | | 19 | (0,5) | | 8 | (0,2) | | 4 | (0,2) | | 3 | (0,2) |
| Csehország | | 10 | (0,5) | | 11 | (0,6) | | 4 | (0,2) | | 6 | (0,5) |
| Dánia | | 11 | (0,6) | | 5 | (0,4) | | 7 | (0,5) | | 5 | (0,6) |
| Egyesült Államok | | 11 | (0,3) | | 9 | (0,3) | | 4 | (0,3) | | 4 | (0,3) |
| Grúzia | | 12 | (0,5) | | 15 | (0,6) | | 5 | (0,4) | | 8 | (0,4) |
| Hollandia | r | 12 | (0,7) | r | 7 | (0,4) | r | 4 | (0,3) | r | 4 | (0,4) |
| Hongkong | | 9 | (0,5) | | 6 | (0,4) | | 4 | (0,3) | | 5 | (0,5) |
| Irán | | 15 | (0,5) | | 13 | (0,5) | | 8 | (0,4) | | 9 | (0,4) |
| Japán | | 15 | (0,7) | | 9 | (0,4) | | 2 | (0,2) | | 3 | (0,6) |
| Jemen | r | 14 | (0,7) | r | 14 | (1,0) | r | 7 | (0,4) | r | 8 | (0,4) |
| Katar | s | 14 | (0,0) | s | 12 | (0,0) | s | 7 | (0,0) | s | 8 | (0,0) |
| Kazahsztán | | 10 | (0,5) | | 16 | (0,7) | | 3 | (0,4) | | 5 | (0,6) |
| Kolumbia | r | 14 | (0,9) | r | 12 | (0,8) | r | 7 | (0,5) | r | 5 | (0,4) |
| Kuvait | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Lettország | | 12 | (0,4) | | 12 | (0,5) | | 3 | (0,2) | | 6 | (0,4) |
| Litvánia | | 10 | (0,4) | | 14 | (0,7) | | 3 | (0,3) | | 4 | (0,5) |
| Magyarország | r | 9 | (0,5) | r | 11 | (1,2) | r | 3 | (0,2) | r | 6 | (0,7) |
| Marokkó | r | 16 | (0,8) | r | 12 | (0,5) | r | 5 | (0,4) | r | 5 | (0,4) |
| Németország | | 17 | (0,7) | | 8 | (0,2) | | 5 | (0,3) | | 3 | (0,4) |
| Norvégia | | 11 | (0,5) | | 6 | (0,3) | | 3 | (0,3) | | 3 | (0,4) |
| Olaszország | | 14 | (0,4) | | 13 | (0,4) | | 6 | (0,3) | | 4 | (0,2) |
| Oroszország | | 9 | (0,4) | | 18 | (0,6) | | 1 | (0,2) | | 5 | (0,4) |
| Örményország | r | 13 | (0,5) | r | 12 | (0,6) | r | 5 | (0,3) | r | 5 | (0,3) |
| Salvador | | 17 | (0,6) | | 13 | (0,5) | | 7 | (0,4) | | 7 | (0,5) |
| Skócia | r | 10 | (0,3) | r | 5 | (0,3) | r | 4 | (0,3) | r | 6 | (0,4) |
| Svédország | | 10 | (0,4) | | 5 | (0,2) | | 3 | (0,3) | | 3 | (0,5) |
| Szingapúr | | 11 | (0,3) | | 8 | (0,2) | | 6 | (0,3) | | 6 | (0,4) |
| Szlovákia | | 18 | (0,6) | | 8 | (0,4) | | 3 | (0,2) | | 4 | (0,4) |
| Szlovénia | | 11 | (0,4) | | 7 | (0,3) | | 3 | (0,2) | r | 4 | (0,4) |
| Tajvan | | 11 | (0,4) | | 9 | (0,5) | | 4 | (0,3) | | 3 | (0,4) |
| Tunézia | r | 17 | (0,8) | r | 13 | (0,8) | r | 4 | (0,3) | r | 5 | (0,5) |
| Új-Zéland | | 13 | (0,4) | | 6 | (0,3) | | 5 | (0,3) | | 7 | (0,6) |
| Ukrajna | | 17 | (0,7) | | 16 | (0,6) | | 3 | (0,2) | | 6 | (0,5) |
| Nemzetközi átlag | | 13 | (0,1) | | 10 | (0,1) | | 4 | (0,1) | | 5 | (0,1) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Alberta, Kanada | r | 10 | (0,4) | r | 7 | (0,3) | r | 5 | (0,3) | r | 6 | (0,8) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | r | 11 | (0,4) | r | 7 | (0,3) | r | 5 | (0,4) | r | 5 | (0,8) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Massachusetts, USA | | 12 | (0,7) | | 7 | (0,5) | | 4 | (0,5) | | 5 | (0,7) |
| Minnesota, USA | | 11 | (0,5) | | 7 | (0,4) | | 5 | (0,4) | | 4 | (0,5) |
| Ontario, Kanada | | 10 | (0,5) | | 7 | (0,4) | | 6 | (0,9) | | 5 | (0,6) |
| Quebec, Kanada | | 11 | (0,5) | | 8 | (0,4) | | 7 | (0,5) | | 6 | (0,6) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

47. táblázat A különböző tevékenységekre fordított idő aránya a matematikaórákon egy tipikus héten

| Ország | A házi feladat ellenőrzése | | | Frontális tanítás hallgatása | | | Feladatok megoldása a tanár irányításával | | | Feladatok önálló megoldása a tanár segítségével nélkül | | |
|--------------------------------|----------------------------|----|-------|------------------------------|----|-------|---|----|-------|--|----|-------|
| Algéria | s | 11 | (0,6) | s | 15 | (1,2) | s | 21 | (1,2) | s | 15 | (1,0) |
| Anglia | | 6 | (0,3) | | 17 | (0,6) | | 28 | (1,2) | | 23 | (1,2) |
| Ausztrália | | 7 | (0,3) | | 17 | (0,8) | | 23 | (1,0) | | 24 | (1,2) |
| Bahrein | r | 11 | (0,3) | r | 23 | (0,6) | r | 18 | (0,7) | r | 12 | (0,3) |
| Bosznia-Hercegovina | r | 7 | (0,4) | r | 29 | (1,5) | r | 24 | (1,0) | r | 15 | (0,7) |
| Botswana | r | 13 | (0,9) | r | 13 | (0,8) | r | 20 | (1,0) | r | 21 | (1,2) |
| Bulgária | | 8 | (0,4) | | 19 | (1,1) | | 26 | (1,0) | | 17 | (0,7) |
| Ciprus | r | 20 | (0,6) | r | 17 | (0,6) | r | 23 | (0,6) | r | 12 | (0,4) |
| Csehország | | 6 | (0,3) | | 20 | (0,6) | | 25 | (0,8) | | 21 | (0,7) |
| Egyesült Államok | | 13 | (0,4) | | 21 | (0,6) | | 19 | (0,5) | | 17 | (0,5) |
| Egyiptom | r | 10 | (0,4) | r | 25 | (1,2) | r | 17 | (0,7) | r | 14 | (0,8) |
| Ghána | r | 12 | (0,6) | r | 16 | (1,0) | r | 18 | (0,7) | r | 15 | (0,7) |
| Grúzia | | 11 | (0,5) | | 21 | (1,0) | | 19 | (0,6) | | 15 | (0,7) |
| Hongkong | | 11 | (0,7) | | 35 | (1,6) | | 16 | (0,9) | | 13 | (0,8) |
| Indonézia | s | 11 | (0,5) | s | 20 | (1,0) | s | 19 | (0,9) | s | 15 | (0,8) |
| Irán | | 11 | (0,5) | | 16 | (0,8) | | 19 | (0,8) | | 14 | (0,7) |
| Izrael | s | 14 | (0,5) | s | 16 | (1,0) | s | 22 | (0,7) | s | 19 | (0,8) |
| Japán | | 7 | (0,4) | | 30 | (0,8) | | 26 | (0,9) | | 12 | (0,9) |
| Jordánia | | 12 | (0,4) | | 19 | (0,7) | | 18 | (0,6) | | 15 | (0,4) |
| Katar | r | 11 | (0,0) | r | 21 | (0,0) | r | 20 | (0,0) | r | 13 | (0,0) |
| Kolumbia | | 10 | (0,3) | | 17 | (0,9) | | 21 | (0,8) | | 17 | (0,7) |
| Koreai Köztársaság | | 6 | (0,2) | | 33 | (1,1) | | 18 | (0,6) | | 17 | (0,6) |
| Kuvait | s | 11 | (0,6) | s | 21 | (1,6) | s | 18 | (0,9) | s | 14 | (0,8) |
| Libanon | s | 22 | (1,2) | s | 16 | (1,0) | s | 20 | (1,2) | s | 10 | (1,0) |
| Litvánia | | 9 | (0,3) | | 9 | (0,6) | | 26 | (0,8) | | 25 | (0,8) |
| Magyarország | | 11 | (0,4) | | 12 | (0,7) | | 27 | (0,9) | | 22 | (0,8) |
| Malajzia | r | 13 | (0,8) | r | 22 | (1,3) | r | 18 | (0,8) | r | 13 | (0,7) |
| Málta | | 18 | (0,0) | | 19 | (0,0) | | 20 | (0,0) | | 15 | (0,0) |
| ¶ Marokkó | r | 11 | (0,8) | r | 13 | (1,1) | r | 21 | (1,3) | r | 15 | (1,2) |
| Norvégia | | 8 | (0,4) | | 22 | (0,7) | | 22 | (0,9) | | 25 | (1,0) |
| Olaszország | | 16 | (0,6) | | 22 | (0,6) | | 18 | (0,6) | | 12 | (0,4) |
| Omán | r | 11 | (0,5) | r | 18 | (1,1) | r | 20 | (0,8) | r | 14 | (0,6) |
| Oroszország | | 10 | (0,2) | | 18 | (0,5) | | 22 | (0,6) | | 20 | (0,5) |
| Örményország | | 10 | (0,4) | | 23 | (0,9) | | 19 | (0,6) | | 16 | (0,6) |
| Palesztina | r | 13 | (0,7) | r | 20 | (0,9) | r | 18 | (0,7) | r | 14 | (0,8) |
| Románia | | 9 | (0,4) | | 18 | (0,8) | | 29 | (0,8) | | 14 | (0,5) |
| Salvador | | 10 | (0,5) | | 13 | (0,8) | | 22 | (0,8) | | 20 | (0,8) |
| Skócia | | 8 | (0,4) | | 21 | (0,6) | | 25 | (1,2) | | 24 | (1,1) |
| Svédország | | 4 | (0,2) | | 15 | (0,6) | | 33 | (1,3) | r | 28 | (1,6) |
| Szaúd-Arábia | r | 12 | (0,5) | r | 22 | (1,2) | r | 17 | (0,9) | r | 11 | (0,5) |
| Szerbia | | 6 | (0,3) | | 24 | (1,2) | | 26 | (1,1) | | 20 | (1,0) |
| Szingapúr | | 12 | (0,4) | | 26 | (0,8) | | 19 | (0,5) | | 13 | (0,4) |
| Szíria | r | 12 | (0,6) | r | 24 | (1,3) | r | 16 | (0,8) | r | 10 | (0,5) |
| Szlovénia | | 10 | (0,3) | | 21 | (0,5) | | 23 | (0,6) | | 21 | (0,6) |
| Tajvan | | 13 | (0,6) | | 41 | (1,3) | | 13 | (0,6) | | 7 | (0,4) |
| Thaiföld | | 12 | (0,6) | | 21 | (1,0) | | 15 | (0,7) | | 12 | (0,5) |
| Törökország | | 8 | (0,6) | | 20 | (1,2) | | 19 | (1,0) | | 13 | (0,7) |
| Tunézia | s | 15 | (1,0) | s | 13 | (1,2) | s | 25 | (1,4) | s | 16 | (1,3) |
| Ukrajna | | 11 | (0,4) | | 14 | (0,7) | | 19 | (0,6) | | 18 | (0,6) |
| Nemzetközi átlag | | 11 | (0,1) | | 20 | (0,1) | | 21 | (0,1) | | 16 | (0,1) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | | 21 | (1,0) | | 18 | (1,0) | | 18 | (0,7) | | 18 | (1,2) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 11 | (0,4) | | 19 | (0,6) | | 20 | (0,8) | | 23 | (1,0) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 10 | (0,7) | s | 18 | (1,4) | s | 22 | (1,0) | s | 18 | (1,0) |
| Massachusetts, USA | | 13 | (0,9) | | 16 | (1,0) | | 22 | (1,3) | | 18 | (0,9) |
| Minnesota, USA | | 12 | (0,9) | | 21 | (1,3) | | 20 | (2,1) | | 20 | (1,5) |
| Ontario, Kanada | | 14 | (0,9) | | 16 | (0,7) | | 18 | (0,8) | | 22 | (1,2) |
| Quebec, Kanada | | 14 | (0,7) | | 25 | (1,3) | | 19 | (1,0) | | 14 | (0,6) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | Ismétlés, műveletek/ tartalmak tisztázása | | | Dolgoztatás és szóbeli felelés | | | Szervezési/figyelmezési tevékenységek, az órához nem kapcsolódó feladatok | | | Egyéb tanulói tevékenységek | | |
|--------------------------------|--|----|-------|-----------------------------------|----|-------|---|----|-------|--------------------------------|---|-------|
| Algéria | s | 18 | (1,0) | s | 10 | (0,8) | s | 5 | (0,4) | s | 5 | (0,6) |
| Anglia | | 11 | (0,7) | | 4 | (0,3) | | 7 | (0,5) | s | 4 | (0,5) |
| Ausztrália | | 10 | (0,5) | | 7 | (0,3) | | 8 | (0,5) | | 4 | (0,4) |
| Bahrein | r | 15 | (0,8) | r | 11 | (0,3) | r | 6 | (0,2) | r | 6 | (0,3) |
| Bosznia-Hercegovina | r | 11 | (0,6) | r | 7 | (0,5) | r | 3 | (0,3) | r | 4 | (0,5) |
| Botswana | r | 10 | (0,6) | r | 10 | (0,8) | r | 6 | (0,4) | r | 6 | (0,7) |
| Bulgária | | 9 | (0,4) | | 14 | (0,6) | | 3 | (0,3) | | 3 | (0,3) |
| Ciprus | r | 10 | (0,3) | r | 9 | (0,2) | r | 7 | (0,2) | r | 4 | (0,3) |
| Csehország | | 9 | (0,3) | | 11 | (0,4) | | 4 | (0,3) | | 4 | (0,3) |
| Egyesült Államok | | 10 | (0,3) | | 11 | (0,3) | | 5 | (0,3) | | 5 | (0,4) |
| Egyiptom | r | 11 | (0,5) | r | 9 | (0,4) | r | 6 | (0,4) | r | 7 | (0,4) |
| Ghána | r | 11 | (0,6) | r | 15 | (0,7) | r | 8 | (0,5) | r | 6 | (0,4) |
| Grúzia | | 11 | (0,4) | | 12 | (0,5) | | 5 | (0,4) | | 6 | (0,4) |
| Hongkong | | 10 | (0,4) | | 8 | (0,4) | | 4 | (0,4) | | 3 | (0,4) |
| Indonézia | s | 11 | (0,6) | s | 14 | (0,7) | s | 6 | (0,3) | s | 6 | (0,5) |
| Irán | | 16 | (0,8) | | 11 | (0,5) | | 7 | (0,5) | | 7 | (0,4) |
| Izrael | s | 11 | (0,4) | s | 10 | (0,6) | s | 5 | (0,3) | s | 3 | (0,5) |
| Japán | | 14 | (0,5) | | 7 | (0,4) | | 2 | (0,3) | | 2 | (0,4) |
| Jordánia | | 14 | (0,5) | | 11 | (0,4) | | 6 | (0,3) | | 6 | (0,3) |
| Katar | r | 14 | (0,0) | r | 10 | (0,0) | r | 6 | (0,0) | r | 6 | (0,0) |
| Kolumbia | | 12 | (0,7) | | 12 | (0,5) | | 6 | (0,4) | | 5 | (0,5) |
| Koreai Köztársaság | | 11 | (0,5) | | 7 | (0,4) | | 5 | (0,3) | | 4 | (0,3) |
| Kuvait | s | 16 | (1,1) | s | 9 | (0,6) | s | 7 | (0,6) | s | 5 | (0,5) |
| Libanon | s | 12 | (0,6) | s | 11 | (0,5) | s | 5 | (0,5) | s | 4 | (0,4) |
| Litvánia | | 11 | (0,4) | | 14 | (0,7) | | 3 | (0,2) | | 3 | (0,3) |
| Magyarország | | 9 | (0,5) | | 11 | (0,3) | | 4 | (0,3) | | 4 | (0,4) |
| Malajzia | r | 12 | (0,6) | r | 9 | (0,4) | r | 7 | (0,5) | r | 5 | (0,4) |
| Málta | | 12 | (0,0) | | 5 | (0,0) | | 8 | (0,0) | | 3 | (0,0) |
| ¶ Marokkó | r | 19 | (1,4) | s | 10 | (0,7) | r | 5 | (0,5) | r | 6 | (0,6) |
| Norvégia | | 11 | (0,4) | | 6 | (0,2) | | 4 | (0,3) | | 3 | (0,3) |
| Olaszország | | 14 | (0,5) | | 11 | (0,5) | | 5 | (0,3) | | 3 | (0,3) |
| Omán | r | 15 | (0,9) | r | 11 | (0,6) | r | 6 | (0,3) | r | 6 | (0,4) |
| Oroszország | | 9 | (0,2) | | 16 | (0,4) | | 1 | (0,1) | | 4 | (0,4) |
| Örményország | | 11 | (0,4) | | 10 | (0,4) | | 5 | (0,3) | | 5 | (0,7) |
| Palesztina | r | 13 | (0,6) | r | 9 | (0,5) | r | 6 | (0,4) | r | 6 | (0,5) |
| Románia | | 9 | (0,3) | | 14 | (0,7) | | 3 | (0,2) | | 3 | (0,3) |
| Salvador | | 14 | (0,6) | | 10 | (0,5) | | 6 | (0,4) | | 5 | (0,3) |
| Skócia | | 8 | (0,3) | | 3 | (0,2) | | 6 | (0,4) | | 4 | (0,5) |
| Svédország | r | 9 | (0,3) | r | 6 | (0,2) | r | 3 | (0,2) | r | 4 | (0,5) |
| Szaúd-Arábia | r | 15 | (0,9) | r | 10 | (0,5) | r | 7 | (0,4) | r | 7 | (0,4) |
| Szerbia | | 10 | (0,6) | | 8 | (0,5) | | 3 | (0,3) | | 3 | (0,4) |
| Szingapúr | | 10 | (0,3) | | 8 | (0,3) | | 8 | (0,4) | | 5 | (0,4) |
| SzírIA | r | 15 | (0,8) | r | 12 | (0,6) | r | 6 | (0,4) | r | 6 | (0,6) |
| Szlovénia | | 11 | (0,4) | | 5 | (0,3) | | 4 | (0,2) | | 4 | (0,4) |
| Tajvan | | 10 | (0,7) | | 8 | (0,3) | | 5 | (0,5) | | 3 | (0,3) |
| Thaiföld | | 15 | (0,6) | | 10 | (0,5) | | 8 | (0,4) | | 7 | (0,5) |
| Törökország | | 14 | (0,9) | | 8 | (0,6) | | 10 | (1,1) | | 8 | (0,9) |
| Tunézia | s | 17 | (1,0) | s | 8 | (0,7) | s | 4 | (0,4) | s | 3 | (0,3) |
| Ukrajna | | 17 | (0,9) | | 14 | (0,6) | | 2 | (0,3) | | 4 | (0,4) |
| Nemzetközi átlag | | 12 | (0,1) | | 10 | (0,1) | | 5 | (0,1) | | 5 | (0,1) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | | 11 | (0,6) | | 7 | (0,5) | | 5 | (0,3) | | 3 | (0,4) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | | 9 | (0,4) | | 11 | (0,4) | | 4 | (0,3) | | 4 | (0,5) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 10 | (0,8) | s | 11 | (1,1) | s | 5 | (0,3) | | x | x |
| Massachusetts, USA | | 12 | (0,5) | | 10 | (0,5) | | 4 | (0,8) | | 4 | (0,6) |
| Minnesota, USA | | 8 | (0,5) | | 10 | (0,6) | | 5 | (0,4) | | 3 | (0,5) |
| Ontario, Kanada | | 10 | (0,5) | | 9 | (0,4) | | 5 | (0,5) | | 5 | (0,6) |
| Quebec, Kanada | | 8 | (0,4) | | 9 | (0,4) | | 8 | (0,6) | | 3 | (0,4) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

48. táblázat A különböző tevékenységekre fordított idő aránya
a természettudományi órákon egy tipikus héten

| Ország | A házi feladat ellenőrzése | | | Frontális tanítás hallgatása | | | Feladatok megoldása a tanár irányításával | | | Feladatok önálló megoldása a tanár segítségével nélkül | | |
|--------------------------------|----------------------------|----|-------|------------------------------|----|-------|--|----|-------|---|----|-------|
| Algéria | s | 10 | (0,4) | s | 22 | (1,5) | s | 14 | (0,7) | s | 12 | (0,8) |
| Anglia | r | 7 | (0,3) | r | 16 | (0,9) | r | 28 | (1,0) | r | 20 | (0,8) |
| Ausztrália | | 7 | (0,3) | | 19 | (0,8) | | 20 | (0,8) | | 16 | (0,8) |
| Bahrein | r | 10 | (0,3) | r | 24 | (0,9) | r | 16 | (0,4) | r | 10 | (0,3) |
| Bosznia-Hercegovina | s | 6 | (0,2) | s | 34 | (1,2) | s | 20 | (0,6) | s | 13 | (0,5) |
| Botswana | r | 11 | (0,5) | r | 20 | (1,3) | r | 17 | (1,0) | r | 15 | (0,9) |
| Bulgária | r | 6 | (0,3) | r | 30 | (1,0) | r | 17 | (0,6) | r | 13 | (0,5) |
| Ciprus | s | 12 | (0,2) | s | 24 | (0,4) | s | 18 | (0,2) | s | 10 | (0,2) |
| Csehország | | 5 | (0,2) | | 31 | (0,6) | | 18 | (0,3) | | 15 | (0,4) |
| Egyesült Államok | | 9 | (0,4) | | 20 | (0,8) | | 18 | (0,6) | | 15 | (0,6) |
| Egyiptom | s | 11 | (0,7) | s | 28 | (1,4) | s | 13 | (0,8) | s | 11 | (0,6) |
| Ghána | r | 12 | (0,7) | r | 16 | (0,9) | r | 17 | (0,8) | r | 14 | (0,6) |
| Grúzia | r | 12 | (0,4) | r | 23 | (1,4) | r | 12 | (0,4) | r | 10 | (0,4) |
| Hongkong | | 9 | (0,6) | | 40 | (1,6) | | 15 | (1,0) | | 8 | (0,9) |
| Indonézia | s | 12 | (0,5) | s | 24 | (1,1) | s | 15 | (0,8) | s | 11 | (0,5) |
| Irán | | 9 | (0,3) | | 17 | (0,7) | | 15 | (0,6) | | 12 | (0,5) |
| Izrael | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Japán | r | 3 | (0,4) | r | 47 | (1,5) | r | 15 | (1,0) | r | 5 | (0,8) |
| Jordánia | | 13 | (0,5) | | 20 | (1,1) | | 17 | (0,5) | | 12 | (0,5) |
| Katar | s | 11 | (0,0) | s | 25 | (0,1) | s | 13 | (0,0) | s | 12 | (0,0) |
| Kolumbia | | 11 | (0,6) | | 17 | (1,0) | | 18 | (1,3) | | 18 | (1,1) |
| Koreai Köztársaság | r | 5 | (0,3) | r | 49 | (1,6) | r | 9 | (0,4) | r | 8 | (0,4) |
| Kuvait | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Libanon | s | 16 | (0,8) | s | 19 | (1,2) | s | 19 | (0,8) | s | 8 | (0,7) |
| Litvánia | | 8 | (0,2) | | 12 | (0,5) | | 22 | (0,5) | | 23 | (0,5) |
| Magyarország | r | 8 | (0,2) | r | 20 | (0,7) | r | 19 | (0,5) | r | 16 | (0,4) |
| Malajzia | r | 13 | (0,6) | r | 24 | (1,4) | r | 15 | (0,7) | r | 11 | (0,6) |
| Málta | | 10 | (0,0) | | 31 | (0,1) | | 15 | (0,1) | | 10 | (0,1) |
| ¶ Marokkó | s | 9 | (0,7) | s | 15 | (1,2) | s | 20 | (1,2) | s | 13 | (0,8) |
| Norvégia | | 8 | (0,4) | | 27 | (0,8) | | 19 | (0,9) | | 16 | (0,7) |
| Olaszország | | 12 | (0,4) | | 29 | (0,7) | | 13 | (0,4) | | 10 | (0,4) |
| Omán | r | 10 | (0,7) | r | 21 | (1,5) | r | 16 | (0,8) | r | 13 | (0,7) |
| Oroszország | | 12 | (0,3) | | 24 | (0,5) | | 19 | (0,4) | | 16 | (0,4) |
| Örményország | | 12 | (0,5) | | 24 | (0,6) | | 15 | (0,4) | | 13 | (0,4) |
| Palesztina | s | 11 | (0,5) | s | 25 | (1,3) | s | 16 | (0,7) | s | 11 | (0,5) |
| Románia | | 9 | (0,3) | | 24 | (0,8) | | 19 | (0,5) | | 13 | (0,4) |
| Salvador | | 12 | (0,5) | | 16 | (0,7) | | 16 | (0,7) | | 14 | (0,7) |
| Skócia | r | 6 | (0,2) | r | 23 | (0,6) | r | 28 | (0,7) | r | 18 | (0,8) |
| Svédország | r | 6 | (0,3) | | 25 | (0,7) | | 29 | (0,8) | r | 15 | (0,9) |
| Szaúd-Arábia | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Szerbia | r | 5 | (0,2) | r | 39 | (0,8) | r | 19 | (0,6) | r | 11 | (0,4) |
| Szingapúr | | 12 | (0,3) | | 34 | (0,8) | | 14 | (0,5) | | 10 | (0,3) |
| Szíria | s | 12 | (0,6) | s | 28 | (1,4) | s | 14 | (0,6) | s | 10 | (0,5) |
| Szlovénia | | 6 | (0,2) | | 28 | (0,7) | | 22 | (0,6) | | 16 | (0,4) |
| Tajvan | | 10 | (0,6) | | 48 | (1,5) | | 11 | (0,6) | | 5 | (0,4) |
| Thaiföld | | 11 | (0,6) | | 21 | (1,2) | | 14 | (0,7) | | 11 | (0,6) |
| Törökország | | 8 | (0,3) | | 18 | (0,8) | | 19 | (0,9) | | 12 | (0,6) |
| Tunézia | r | 9 | (0,7) | r | 14 | (1,2) | r | 26 | (1,5) | r | 14 | (1,0) |
| Ukrajna | | 12 | (0,4) | | 16 | (0,8) | | 15 | (0,4) | | 15 | (0,4) |
| Nemzetközi átlag | | 10 | (0,1) | | 25 | (0,2) | | 17 | (0,1) | | 13 | (0,1) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | | 13 | (0,7) | | 30 | (1,4) | | 14 | (0,9) | | 15 | (1,1) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | r | 9 | (0,4) | r | 23 | (1,1) | r | 17 | (0,7) | r | 17 | (0,9) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 10 | (0,3) | s | 24 | (1,0) | s | 17 | (0,7) | s | 14 | (0,4) |
| Massachusetts, USA | | 10 | (0,7) | | 19 | (1,3) | | 18 | (1,7) | | 16 | (0,9) |
| Minnesota, USA | | 9 | (0,9) | | 20 | (1,6) | | 17 | (2,2) | | 15 | (1,2) |
| Ontario, Kanada | | 11 | (0,6) | | 23 | (1,0) | | 16 | (0,8) | | 17 | (0,9) |
| Quebec, Kanada | | 8 | (0,6) | | 26 | (1,1) | | 16 | (1,0) | | 13 | (0,7) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | Ismétlés, műveletek/ tartalmak tisztázása | | | Dolgoztatás és szóbeli felelés | | | Szervezési/figyelmezési tevékenységek, az órához nem kapcsolódó feladatok | | | Egyéb tanulói tevékenységek | | |
|--------------------------------|--|----|-------|-----------------------------------|----|-------|---|----|-------|--------------------------------|----|-------|
| Algéria | s | 20 | (1,3) | s | 10 | (0,7) | s | 5 | (0,3) | s | 7 | (0,6) |
| Anglia | r | 10 | (0,4) | r | 5 | (0,2) | r | 7 | (0,4) | r | 8 | (0,6) |
| Ausztrália | | 11 | (0,5) | | 7 | (0,4) | | 10 | (0,7) | | 12 | (1,1) |
| Bahrein | r | 13 | (0,5) | r | 12 | (0,5) | r | 8 | (0,2) | r | 7 | (0,3) |
| Bosznia-Hercegovina | s | 11 | (0,4) | s | 8 | (0,3) | s | 4 | (0,2) | s | 5 | (0,4) |
| Botswana | r | 13 | (0,8) | r | 11 | (0,7) | r | 6 | (0,4) | r | 7 | (0,7) |
| Bulgária | r | 8 | (0,3) | r | 17 | (0,6) | r | 4 | (0,5) | r | 4 | (0,4) |
| Ciprus | s | 14 | (0,2) | s | 10 | (0,1) | s | 7 | (0,2) | s | 6 | (0,2) |
| Csehország | | 10 | (0,3) | | 10 | (0,2) | | 5 | (0,3) | | 6 | (0,3) |
| Egyesült Államok | | 11 | (0,4) | | 9 | (0,3) | | 7 | (0,3) | | 12 | (0,9) |
| Egyiptom | s | 14 | (0,9) | s | 10 | (0,5) | s | 6 | (0,4) | s | 7 | (0,5) |
| Ghána | r | 12 | (0,7) | r | 15 | (0,6) | r | 8 | (0,5) | r | 7 | (0,4) |
| Grúzia | r | 9 | (0,4) | r | 18 | (0,6) | r | 6 | (0,4) | r | 11 | (1,2) |
| Hongkong | | 8 | (0,4) | | 8 | (0,9) | | 5 | (0,4) | | 8 | (1,0) |
| Indonézia | s | 12 | (0,5) | s | 14 | (0,7) | s | 7 | (0,3) | s | 7 | (0,3) |
| Irán | | 15 | (0,6) | | 14 | (0,6) | | 8 | (0,5) | | 9 | (0,4) |
| Izrael | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Japán | r | 14 | (0,7) | r | 5 | (0,5) | r | 2 | (0,3) | r | 8 | (1,3) |
| Jordánia | | 14 | (0,5) | | 12 | (0,5) | | 6 | (0,3) | | 6 | (0,4) |
| Katar | s | 12 | (0,0) | s | 10 | (0,0) | s | 7 | (0,0) | s | 11 | (0,0) |
| Kolumbia | | 11 | (0,6) | | 11 | (0,6) | | 7 | (0,5) | | 6 | (0,5) |
| Koreai Köztársaság | r | 13 | (0,8) | r | 6 | (0,4) | r | 6 | (0,5) | r | 5 | (0,5) |
| Kuvait | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Libanon | s | 14 | (0,9) | s | 14 | (0,6) | s | 6 | (0,5) | s | 6 | (0,4) |
| Litvánia | | 14 | (0,4) | | 14 | (0,5) | | 3 | (0,2) | r | 3 | (0,3) |
| Magyarország | r | 13 | (0,4) | r | 14 | (0,3) | r | 4 | (0,2) | r | 7 | (0,4) |
| Malajzia | r | 13 | (0,8) | r | 10 | (0,5) | r | 9 | (0,7) | r | 6 | (0,5) |
| Málta | | 13 | (0,1) | | 5 | (0,0) | | 10 | (0,1) | | 7 | (0,1) |
| Marokkó | s | 19 | (1,0) | s | 13 | (0,9) | s | 5 | (0,4) | s | 6 | (1,1) |
| Norvégia | | 12 | (0,5) | | 6 | (0,3) | | 4 | (0,3) | | 9 | (0,8) |
| Olaszország | | 16 | (0,6) | | 10 | (0,4) | | 5 | (0,3) | | 5 | (0,4) |
| Omán | r | 14 | (0,8) | r | 11 | (0,7) | r | 5 | (0,3) | r | 9 | (0,9) |
| Oroszország | | 9 | (0,2) | | 15 | (0,4) | | 2 | (0,1) | | 4 | (0,2) |
| Örményország | | 14 | (0,4) | | 11 | (0,3) | | 6 | (0,2) | | 5 | (0,3) |
| Palesztina | s | 14 | (0,8) | s | 10 | (0,4) | s | 6 | (0,4) | s | 7 | (0,4) |
| Románia | | 11 | (0,5) | | 14 | (0,5) | | 5 | (0,2) | | 5 | (0,2) |
| Salvador | | 16 | (0,7) | | 11 | (0,5) | | 8 | (0,4) | | 7 | (0,5) |
| Skócia | r | 9 | (0,3) | r | 4 | (0,2) | r | 7 | (0,3) | r | 5 | (0,3) |
| Svédország | r | 11 | (0,3) | r | 7 | (0,2) | r | 4 | (0,2) | r | 5 | (0,6) |
| Szaúd-Arábia | | x | x | | x | x | | x | x | | x | x |
| Szerbia | r | 11 | (0,3) | r | 8 | (0,3) | r | 3 | (0,2) | r | 5 | (0,4) |
| Szingapúr | | 9 | (0,3) | | 8 | (0,3) | | 7 | (0,4) | | 5 | (0,4) |
| SzírIA | s | 14 | (0,8) | s | 11 | (0,6) | s | 6 | (0,3) | s | 6 | (0,3) |
| Szlovénia | | 13 | (0,4) | | 5 | (0,3) | | 4 | (0,2) | | 7 | (0,5) |
| Tajvan | | 9 | (0,8) | | 9 | (0,6) | | 4 | (0,3) | | 3 | (0,4) |
| Thaiföld | | 18 | (0,8) | | 11 | (0,5) | | 8 | (0,4) | | 7 | (0,4) |
| Törökország | | 16 | (0,8) | | 10 | (0,6) | | 9 | (0,6) | | 8 | (0,5) |
| Tunézia | r | 18 | (1,0) | r | 11 | (0,9) | r | 5 | (0,5) | r | 5 | (0,5) |
| Ukrajna | | 20 | (0,8) | | 14 | (0,4) | | 3 | (0,1) | | 6 | (0,4) |
| Nemzetközi átlag | | 13 | (0,1) | | 10 | (0,1) | | 6 | (0,1) | | 7 | (0,1) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | | 9 | (0,7) | | 8 | (0,5) | | 6 | (0,4) | | 6 | (1,2) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | r | 10 | (0,6) | r | 9 | (0,4) | r | 6 | (0,5) | r | 10 | (1,1) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 10 | (0,5) | s | 10 | (0,4) | s | 6 | (0,5) | s | 9 | (0,4) |
| Massachusetts, USA | | 12 | (0,6) | | 9 | (0,5) | | 6 | (0,7) | | 11 | (1,7) |
| Minnesota, USA | | 11 | (0,8) | | 8 | (0,6) | | 7 | (0,5) | | 12 | (1,9) |
| Ontario, Kanada | | 10 | (0,5) | | 8 | (0,4) | | 7 | (0,7) | | 9 | (1,2) |
| Quebec, Kanada | | 10 | (0,6) | | 9 | (0,5) | | 10 | (0,8) | | 10 | (1,0) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtelennek tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

49. táblázat A természettudományi vizsgálatok során folytatott tevékenységek – a tanárok válasza alapján

TIMSS 2007
Természettudomány **4**

| Ország | | Azon tanulók aránya, akik az órák legalább felében az alábbi tevékenységekkel foglalkoznak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|-------|--------------------------------------|----|---|---|--|-------|---------------------------|----|---|---|---|-------|---|----|-------|---|----|-------|
| | | Valamilyen természeti jelenség (például időjárás, palánta-növekedés) megfigyelése és leírása | | Értelmezik mindazt, amit megtanulnak | | A tanár által végzett kísérleteket követik nyomon | | Kigondolnak vagy megterveznek kísérleteket | | Kísérleteket lefolytatnak | | Kiscsoportokban együtt dolgoznak kísérleteken | | Összefüggéseket tárnak fel a természettudományi órákon tanultak és a hétköznapi élet között | | | | | | | |
| | Algéria | 20 | (4,7) | | 88 | (2,8) | | 43 | (4,9) | | 17 | (3,3) | | 24 | (3,7) | | 28 | (3,7) | | 75 | (5,0) |
| | Anglia | 25 | (3,6) | | 72 | (3,5) | | 10 | (2,5) | | 53 | (4,0) | | 58 | (3,9) | | 61 | (4,0) | | 70 | (3,5) |
| | Ausztrália | 16 | (2,4) | | 48 | (3,1) | | 11 | (2,7) | | 18 | (2,9) | | 29 | (3,3) | | 38 | (3,5) | | 57 | (3,5) |
| | Ausztria | 9 | (1,9) | | 58 | (3,1) | | 3 | (1,0) | | 2 | (0,9) | | 6 | (1,6) | | 12 | (2,3) | | 71 | (2,9) |
| | Csehország | 21 | (3,6) | | 82 | (2,9) | | 9 | (2,0) | | 3 | (1,4) | | 7 | (2,1) | | 7 | (2,3) | | 89 | (2,8) |
| | Dánia | r 18 | (3,1) | r | 41 | (4,0) | r | 8 | (2,4) | r | 15 | (3,3) | r | 50 | (4,6) | r | 55 | (4,7) | r | 45 | (4,6) |
| | Egyesült Államok | 28 | (2,6) | | 78 | (2,3) | | 16 | (2,2) | | 20 | (2,5) | | 44 | (2,9) | | 52 | (2,8) | | 76 | (2,2) |
| | Grúzia | 32 | (3,7) | | 86 | (4,3) | | 17 | (3,4) | | 11 | (2,5) | | 8 | (2,1) | | 19 | (3,3) | | 74 | (4,6) |
| | Hollandia | 8 | (2,5) | | 39 | (4,0) | | 4 | (1,9) | | 3 | (1,5) | | 11 | (3,2) | | 16 | (3,5) | | 54 | (4,7) |
| | Hongkong | 7 | (2,2) | | 65 | (4,5) | | 6 | (2,1) | | 4 | (1,6) | | 6 | (2,2) | | 11 | (2,9) | | 65 | (4,2) |
| | Irán | 49 | (4,2) | | 73 | (3,3) | | 66 | (3,6) | | 58 | (4,3) | | 68 | (3,8) | | 62 | (3,9) | | 80 | (2,6) |
| | Japán | 64 | (3,3) | | 61 | (4,2) | | 36 | (4,0) | | 56 | (3,8) | | 86 | (2,6) | | 82 | (3,0) | | 54 | (4,2) |
| | Jemen | 13 | (3,2) | | 64 | (4,1) | | 37 | (4,5) | | 24 | (4,3) | | 16 | (3,3) | | 23 | (4,1) | | 77 | (3,7) |
| | Katar | r 27 | (0,1) | r | 79 | (0,2) | r | 64 | (0,2) | r | 41 | (0,1) | | 46 | (0,2) | r | 68 | (0,2) | r | 91 | (0,1) |
| | Kazahsztán | 52 | (5,3) | | 99 | (0,7) | | 18 | (3,9) | | 15 | (3,6) | | 15 | (4,1) | | 19 | (4,2) | | 98 | (0,9) |
| | Kolumbia | 46 | (5,0) | | 89 | (3,3) | | 31 | (4,6) | | 31 | (4,7) | | 34 | (4,8) | | 38 | (3,8) | | 92 | (2,4) |
| | Kuvait | r 18 | (3,0) | r | 77 | (3,9) | r | 75 | (3,9) | r | 31 | (4,0) | r | 45 | (4,5) | r | 62 | (4,2) | r | 91 | (2,3) |
| | Lettország | 43 | (3,8) | | 75 | (3,5) | | 34 | (4,2) | | 47 | (4,2) | | 56 | (4,2) | | 42 | (4,3) | | 96 | (1,6) |
| | Litvánia | 25 | (3,2) | | 44 | (3,6) | | 9 | (2,3) | | 6 | (1,6) | | 4 | (1,4) | | 16 | (2,6) | | 83 | (2,7) |
| | Magyarország | 18 | (3,0) | | 70 | (4,0) | | 8 | (2,0) | | 6 | (1,9) | | 6 | (1,7) | | 10 | (2,3) | | 82 | (3,5) |
| | Marokkó | 21 | (3,6) | | 83 | (2,9) | | 54 | (3,8) | | 32 | (4,4) | | 34 | (4,0) | | 41 | (4,3) | | 79 | (3,8) |
| | Németország | 12 | (2,2) | | 64 | (3,1) | | 3 | (1,1) | | 7 | (1,7) | | 14 | (2,4) | | 19 | (2,6) | | 70 | (2,7) |
| | Norvégia | 11 | (2,6) | | 30 | (3,7) | | 2 | (0,9) | | 3 | (1,1) | | 5 | (1,6) | | 7 | (1,8) | | 42 | (3,9) |
| | Olaszország | 29 | (3,1) | | 91 | (1,9) | | 23 | (2,5) | | 25 | (2,7) | | 31 | (3,1) | | 22 | (2,7) | | 72 | (3,0) |
| | Oroszország | 45 | (4,0) | | 96 | (0,7) | | 20 | (2,7) | | 10 | (1,7) | | 13 | (2,1) | | 26 | (3,2) | | 90 | (2,2) |
| | Örményország | 70 | (3,4) | | 59 | (4,0) | | 56 | (3,9) | | 56 | (4,5) | | 62 | (3,7) | | 65 | (4,0) | | 62 | (3,7) |
| | Salvador | 30 | (3,9) | | 74 | (3,9) | | 7 | (2,4) | | 11 | (2,7) | | 15 | (3,2) | | 21 | (3,6) | | 82 | (3,2) |
| | Skócia | r 18 | (3,0) | r | 62 | (4,3) | r | 16 | (3,1) | r | 24 | (3,6) | r | 46 | (4,2) | r | 54 | (4,8) | r | 66 | (3,8) |
| | Svédország | 12 | (2,8) | | 36 | (3,4) | | 5 | (1,7) | | 12 | (2,5) | | 24 | (3,2) | | 29 | (3,5) | | 50 | (3,5) |
| | Szingapúr | 15 | (2,0) | | 76 | (2,2) | | 36 | (2,4) | | 13 | (1,6) | | 49 | (3,0) | | 48 | (2,5) | | 69 | (2,4) |
| | Szlovákia | 47 | (3,9) | | 69 | (3,5) | | 28 | (3,0) | | 21 | (3,2) | | 28 | (3,5) | | 19 | (2,7) | | 89 | (2,4) |
| | Szlovénia | 34 | (2,9) | | 82 | (2,5) | | 21 | (2,4) | | 17 | (2,3) | | 39 | (3,2) | | 31 | (2,8) | | 90 | (1,9) |
| | Tajvan | 21 | (3,1) | | 59 | (4,0) | | 37 | (4,2) | | 44 | (4,2) | | 64 | (4,2) | | 69 | (4,1) | | 65 | (3,9) |
| | Tunézia | 36 | (4,1) | | 72 | (3,9) | | 58 | (3,8) | | 48 | (4,5) | | 58 | (4,2) | | 59 | (4,2) | | 74 | (3,4) |
| | Új-Zéland | 14 | (1,9) | | 57 | (3,0) | | 5 | (1,4) | | 22 | (2,6) | | 31 | (2,8) | | 46 | (3,1) | | 52 | (3,0) |
| | Ukrajna | 82 | (3,3) | | 96 | (1,6) | | 26 | (3,4) | | 14 | (2,8) | | 14 | (2,8) | | 26 | (3,5) | | 90 | (2,5) |
| | Nemzetközi átlag | 29 | (0,6) | | 69 | (0,6) | | 25 | (0,5) | | 23 | (0,5) | | 32 | (0,5) | | 36 | (0,6) | | 74 | (0,5) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alberta, Kanada | 27 | (3,4) | | 68 | (3,5) | | 18 | (2,6) | | 29 | (4,2) | | 53 | (3,9) | | 58 | (3,8) | | 75 | (3,6) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | r 28 | (4,2) | r | 63 | (4,2) | r | 17 | (4,0) | r | 13 | (2,7) | r | 28 | (4,1) | r | 33 | (3,2) | r | 61 | (4,4) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s 51 | (4,8) | s | 88 | (2,2) | s | 60 | (4,5) | s | 66 | (4,2) | s | 67 | (4,5) | s | 60 | (4,9) | s | 96 | (1,1) |
| | Massachusetts, USA | 30 | (6,1) | | 71 | (6,8) | r | 17 | (3,9) | | 36 | (6,4) | | 56 | (7,4) | | 63 | (7,0) | | 74 | (5,3) |
| | Minnesota, USA | 36 | (7,0) | | 74 | (5,2) | | 14 | (4,3) | | 23 | (7,1) | | 65 | (6,7) | | 74 | (5,9) | | 73 | (7,7) |
| | Ontario, Kanada | 21 | (4,3) | | 69 | (4,6) | | 19 | (3,9) | | 20 | (4,1) | | 48 | (5,4) | | 56 | (4,5) | | 72 | (3,6) |
| | Quebec, Kanada | 16 | (3,4) | | 59 | (3,8) | | 16 | (3,3) | | 28 | (4,0) | | 45 | (4,1) | | 47 | (4,3) | | 57 | (4,0) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

50. táblázat A természettudományi vizsgálatok során folytatott tevékenységek – a tanárok válasza alapján

| Ország | Azon tanulók aránya, akik az órák legalább felében az alábbi tevékenységekkel foglalkoznak | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|--|---------------------------|---|---|------------|--|--|--|--|--|--|
| | Valamilyen természeti jelenség (például időjárás, palánta-növekedés) megfigyelése és leírása | Értelmezik mindazt, amit megtanulnak | A tanár által végzett kísérleteket követik nyomon | Kigondolnak vagy megterveznek kísérleteket | Kísérleteket lefolytatnak | Kiscsoportokban együtt dolgoznak kísérleteken | Összefüggéseket tárnak fel a természettudományi órákon tanultak és a hétköznapi élet között | | | | | | | |
| Általános/integrált természettudomány-oktatás | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anglia | 32 (3,1) | 84 (2,1) | 47 (3,5) | 24 (3,2) | 70 (2,9) | 73 (2,8) | 80 (2,5) | | | | | | |
| | Ausztrália | 24 (3,6) | 68 (2,7) | 15 (2,7) | 16 (2,4) | 67 (3,3) | 60 (3,5) | 73 (3,1) | | | | | | |
| | Bahrein | 36 (2,4) | 67 (3,1) | 62 (2,5) | 17 (2,4) | 33 (3,0) | 42 (3,1) | 80 (2,9) | | | | | | |
| | Botswana | 23 (3,7) | 75 (3,9) | 39 (4,0) | 22 (4,2) | 36 (4,9) | 48 (4,7) | 88 (2,9) | | | | | | |
| | Egyesült Államok | 30 (2,9) | 80 (2,1) | 23 (2,2) | 24 (2,9) | 48 (3,2) | 61 (3,3) | 80 (2,3) | | | | | | |
| | Egyiptom | 43 (4,2) | 72 (3,3) | 73 (4,0) | 24 (3,4) | 31 (3,7) | 47 (4,0) | 86 (2,4) | | | | | | |
| | Ghána | 48 (4,0) | 89 (2,6) | 57 (4,2) | 44 (3,9) | 40 (3,6) | 33 (4,0) | 89 (2,5) | | | | | | |
| | Hongkong | 21 (3,7) | 66 (4,3) | 19 (3,8) | 13 (3,0) | 70 (4,5) | 67 (3,8) | 63 (4,7) | | | | | | |
| | Irán | 41 (3,9) | 73 (3,6) | 64 (3,4) | 52 (3,6) | 62 (3,9) | 45 (3,5) | 79 (3,3) | | | | | | |
| | Izrael | 26 (3,4) | 83 (3,1) | 50 (4,0) | 30 (3,7) | 31 (4,0) | 25 (3,9) | 82 (3,4) | | | | | | |
| | Japán | 42 (4,2) | 30 (3,7) | 28 (3,9) | 18 (3,2) | 68 (4,2) | 69 (4,0) | 47 (4,4) | | | | | | |
| | Jordánia | 45 (4,2) | 68 (3,8) | 77 (3,5) | 37 (3,7) | 59 (4,2) | 56 (3,8) | 84 (3,4) | | | | | | |
| | Katar | 18 (0,1) | 60 (0,2) | 56 (0,2) | 32 (0,1) | 48 (0,2) | 63 (0,2) | 76 (0,1) | | | | | | |
| | Kolumbia | 54 (5,0) | 87 (2,3) | 22 (3,8) | 32 (3,8) | 34 (4,3) | 45 (4,8) | 92 (2,5) | | | | | | |
| | Koreai Köztársaság | 37 (3,7) | 81 (3,1) | 34 (3,6) | 22 (3,3) | 39 (4,2) | 33 (3,5) | 84 (3,3) | | | | | | |
| | Kuvait | r 36 (4,2) | r 72 (4,7) | r 77 (4,3) | r 34 (4,4) | r 47 (4,3) | r 67 (4,6) | r 84 (3,2) | | | | | | |
| | Malajzia | 38 (3,7) | 84 (3,0) | 25 (3,1) | 32 (4,0) | 53 (4,1) | 61 (4,1) | 83 (3,0) | | | | | | |
| | Norvégia | 8 (2,1) | 29 (3,2) | 10 (1,9) | 14 (2,3) | 28 (3,4) | 30 (3,6) | 54 (3,5) | | | | | | |
| | Olaszország | 48 (3,0) | 89 (2,0) | 8 (1,6) | 8 (1,6) | 9 (1,7) | 9 (1,6) | 69 (2,8) | | | | | | |
| | Omán | 28 (3,7) | 58 (4,1) | 54 (4,5) | 40 (4,3) | 47 (3,7) | 66 (4,0) | 82 (3,6) | | | | | | |
| | Palesztina | 51 (4,3) | 65 (4,1) | 76 (3,3) | 43 (4,0) | 47 (3,9) | 42 (3,8) | 87 (2,7) | | | | | | |
| | Salvador | 41 (4,3) | 79 (3,4) | 16 (3,0) | 21 (3,5) | 20 (3,7) | 37 (3,9) | 81 (3,6) | | | | | | |
| a | Skócia | r 28 (2,8) | r 79 (2,6) | r 28 (2,7) | r 24 (2,6) | r 83 (2,1) | r 87 (1,8) | r 78 (2,3) | | | | | | |
| | Svédország | 19 (2,7) | 65 (2,8) | 28 (3,3) | 21 (3,1) | 66 (3,1) | 67 (3,0) | 81 (3,0) | | | | | | |
| | Szaúd-Arábia | 46 (4,8) | 63 (4,8) | 58 (4,4) | 19 (3,6) | 34 (4,4) | 40 (4,5) | 86 (3,2) | | | | | | |
| | Szingapúr | 21 (2,4) | 73 (2,1) | 20 (2,3) | 6 (1,4) | 40 (2,5) | 34 (2,3) | 76 (2,3) | | | | | | |
| | Tajvan | 26 (3,9) | 57 (3,9) | 16 (3,0) | 10 (2,4) | 12 (2,7) | 9 (2,5) | 62 (4,1) | | | | | | |
| | Thaiföld | 34 (4,0) | 80 (3,6) | 35 (3,8) | 51 (3,9) | 67 (3,9) | 81 (2,8) | 84 (3,1) | | | | | | |
| | Törökország | 51 (4,5) | 79 (3,5) | 54 (4,6) | 36 (4,1) | 50 (4,1) | 30 (3,7) | 89 (3,0) | | | | | | |
| | Tunézia | 59 (4,0) | 79 (3,8) | 70 (4,0) | 50 (4,0) | 62 (3,7) | 79 (3,2) | 79 (3,7) | | | | | | |
| Nemzetközi átlag | | 35 (0,7) | 71 (0,6) | 41 (0,6) | 27 (0,6) | 47 (0,7) | 50 (0,6) | 79 (0,6) | | | | | | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | 38 (4,9) | 88 (3,3) | 5 (1,9) | 5 (2,0) | 4 (1,6) | 12 (2,5) | 86 (3,4) | | | | | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | r 24 (3,7) | r 75 (3,9) | r 30 (3,9) | r 7 (2,0) | r 41 (4,7) | r 41 (4,5) | r 72 (4,3) | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s 63 (2,9) | s 88 (3,8) | s 48 (5,7) | s 37 (3,7) | s 52 (4,3) | s 55 (3,6) | s 88 (3,1) | | | | | | |
| | Massachusetts, USA | 38 (6,2) | 76 (6,8) | 19 (5,1) | 19 (4,7) | 47 (6,8) | 59 (6,6) | 75 (5,2) | | | | | | |
| | Minnesota, USA | 37 (6,2) | 78 (5,8) | 13 (4,8) | 8 (3,7) | 51 (8,5) | 67 (8,1) | 69 (6,5) | | | | | | |
| | Ontario, Kanada | 19 (3,8) | 71 (4,5) | 18 (3,4) | 21 (3,9) | 38 (4,2) | 49 (4,6) | 74 (4,3) | | | | | | |
| | Quebec, Kanada | 28 (3,9) | 60 (4,5) | 22 (4,2) | 35 (4,4) | 56 (5,6) | 45 (5,4) | 66 (4,6) | | | | | | |

Az adatokat a tanárok adták meg.

a Svédország: a fizika, a kémia, a biológia és a természettudományokat integráltan oktató tanárok válaszait összegezték.

() A standard hiba zárójelben szerepel. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | Azon tanulók aránya, akik az órák legalább felében az alábbi tevékenységekkel foglalkoznak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------|--|----|--------------------------------------|---|---|-------|--|----|---------------------------|---|---|-------|---|----|-------|---|----|-------|---|----|-------|
| | | Valamilyen természeti jelenség (például időjárás, palánta-növekedés) megfigyelése és leírása | | Értelmezik mindazt, amit megtanulnak | | A tanár által végzett kísérleteket követik nyomon | | Kigondolnak vagy megterveznek kísérleteket | | Kísérleteket lefolytatnak | | Kiscsoportokban együtt dolgoznak kísérleteken | | Összefüggéseket tárnak fel a természettudományi órákon tanultak és a hétköznapi élet között | | | | | | | | |
| Biológia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Algéria | | 37 | (4,1) | | 90 | (2,7) | | 59 | (4,3) | | 22 | (3,9) | | 36 | (4,0) | | 71 | (3,6) | | 81 | (3,7) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 30 | (3,7) | | 75 | (3,7) | | 33 | (3,5) | | 12 | (2,3) | | 9 | (2,3) | | 22 | (3,3) | | 85 | (2,9) |
| | Bulgária | | 37 | (5,0) | | 97 | (1,8) | | 25 | (4,2) | | 8 | (2,8) | | 12 | (3,5) | | 18 | (3,3) | | 95 | (2,3) |
| | Ciprus | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – |
| | Csehország | | 34 | (3,8) | | 74 | (3,4) | | 12 | (2,8) | | 2 | (1,1) | | 11 | (2,6) | | 5 | (1,7) | | 89 | (2,7) |
| | Grúzia | | 37 | (5,5) | | 84 | (3,9) | | 31 | (4,8) | | 15 | (4,6) | | 11 | (3,1) | | 26 | (4,4) | | 89 | (3,4) |
| c | Indonézia | | 24 | (3,0) | | 87 | (2,8) | | 44 | (3,8) | | 21 | (4,0) | | 31 | (4,4) | | 45 | (3,9) | | 79 | (3,6) |
| | Libanon | | 50 | (5,1) | | 77 | (4,5) | | 39 | (4,6) | | 38 | (4,4) | | 34 | (4,4) | | 32 | (4,1) | | 82 | (4,2) |
| | Litvánia | | 12 | (2,3) | | 51 | (3,7) | | 5 | (1,2) | | 5 | (1,9) | | 6 | (1,9) | | 10 | (1,9) | | 89 | (2,5) |
| | Magyarország | | 12 | (2,8) | | 78 | (3,4) | | 11 | (2,6) | | 4 | (1,6) | | 7 | (2,2) | | 8 | (2,3) | | 92 | (2,3) |
| d | Málta | | 26 | (0,9) | | 74 | (0,9) | | 5 | (0,4) | | 7 | (0,4) | | 28 | (0,9) | | 25 | (0,9) | | 84 | (0,7) |
| e ¶ | Marokkó | | 49 | (5,8) | | 81 | (5,1) | | 54 | (6,2) | | 25 | (4,0) | r | 33 | (5,9) | | 39 | (6,1) | | 74 | (5,6) |
| | Oroszország | | 25 | (3,0) | | 95 | (1,4) | | 16 | (2,5) | | 12 | (2,2) | | 15 | (2,9) | | 20 | (3,2) | | 94 | (1,7) |
| | Örményország | | 56 | (4,6) | | 62 | (4,2) | | 50 | (4,3) | | 56 | (4,4) | | 56 | (4,4) | | 58 | (4,6) | | 65 | (4,1) |
| | Románia | | 58 | (4,0) | | 84 | (2,7) | | 29 | (3,9) | | 18 | (2,7) | | 14 | (2,5) | | 33 | (3,4) | | 91 | (2,1) |
| | Szerbia | | 23 | (3,3) | | 81 | (3,3) | | 17 | (3,3) | | 5 | (1,8) | | 4 | (1,5) | | 14 | (2,8) | | 84 | (3,0) |
| f | Szíría | | 31 | (4,2) | | 80 | (3,7) | | 69 | (3,9) | | 14 | (3,2) | | 25 | (4,1) | | 20 | (4,0) | | 85 | (3,6) |
| | Szlovénia | | 49 | (3,9) | | 50 | (4,0) | | 11 | (2,6) | | 8 | (2,4) | | 8 | (2,1) | | 10 | (2,2) | | 84 | (3,0) |
| | Ukrajna | | 23 | (3,6) | | 95 | (1,6) | | 19 | (3,2) | | 16 | (3,2) | | 15 | (2,9) | | 22 | (3,2) | | 97 | (1,2) |
| | Nemzetközi átlag | | 34 | (0,9) | | 79 | (0,8) | | 29 | (0,9) | | 16 | (0,7) | | 20 | (0,8) | | 26 | (0,8) | | 85 | (0,7) |
| Földtudomány | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Algéria | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – |
| | Bosznia-Hercegovina | | 14 | (2,8) | | 71 | (3,8) | | 29 | (3,9) | | 10 | (2,5) | | 5 | (1,7) | | 23 | (3,9) | | 73 | (3,6) |
| | Bulgária | | 30 | (4,5) | | 94 | (2,2) | | 3 | (1,8) | | 6 | (2,3) | | 6 | (2,7) | | 18 | (3,8) | | 93 | (2,3) |
| | Ciprus | r | 47 | (1,9) | r | 76 | (1,4) | r | 19 | (1,0) | s | 15 | (0,6) | s | 15 | (1,0) | r | 23 | (1,8) | r | 93 | (0,7) |
| | Csehország | | 10 | (2,2) | | 79 | (3,6) | r | 4 | (1,7) | r | 1 | (0,8) | r | 1 | (0,8) | r | 5 | (1,7) | r | 85 | (3,0) |
| | Grúzia | | 39 | (5,3) | | 83 | (4,8) | | 25 | (4,3) | | 12 | (3,4) | | 12 | (3,4) | | 23 | (4,0) | | 81 | (5,3) |
| c | Indonézia | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – |
| | Libanon | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – |
| | Litvánia | | 7 | (2,1) | | 45 | (3,6) | | 2 | (1,1) | | 2 | (0,8) | | 3 | (1,3) | | 8 | (2,1) | | 84 | (3,0) |
| | Magyarország | | 15 | (3,0) | | 77 | (4,1) | | 8 | (2,4) | | 4 | (1,6) | | 3 | (1,3) | | 6 | (1,8) | | 89 | (2,8) |
| d | Málta | | 23 | (0,4) | | 89 | (0,3) | | 7 | (0,2) | | 8 | (0,2) | | 8 | (0,3) | | 10 | (0,2) | | 85 | (0,3) |
| e ¶ | Marokkó | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – |
| | Oroszország | | 21 | (2,8) | | 94 | (1,9) | | 10 | (2,2) | | 10 | (2,2) | | 12 | (2,7) | | 21 | (2,6) | | 85 | (3,1) |
| | Örményország | | 49 | (4,7) | | 56 | (4,7) | | 43 | (4,5) | | 40 | (4,5) | | 39 | (4,2) | | 43 | (4,0) | | 64 | (3,9) |
| | Románia | | 50 | (4,4) | | 83 | (3,2) | | 25 | (3,3) | | 14 | (3,1) | | 14 | (2,9) | | 32 | (3,6) | | 83 | (3,4) |
| | Szerbia | | 14 | (2,6) | | 79 | (3,7) | | 26 | (4,2) | | 6 | (1,8) | | 6 | (1,8) | | 11 | (2,1) | | 80 | (3,1) |
| f | Szíría | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – |
| | Szlovénia | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – |
| | Ukrajna | | 28 | (4,1) | | 96 | (1,7) | | 9 | (2,5) | | 21 | (3,7) | | 16 | (3,6) | | 28 | (4,2) | | 92 | (2,3) |
| | Nemzetközi átlag | | 27 | (0,9) | | 79 | (0,9) | | 16 | (0,8) | | 11 | (0,7) | | 11 | (0,7) | | 19 | (0,8) | | 84 | (0,9) |

b Algéria: a biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

c Indonézia: a biológiára és a fizikára vonatkozó adatok a természettudományokat általánosan/integráltan oktató tanároktól származnak.

d Málta: a földtudományra vonatkozó adatok a környezetvédelmet oktató tanároktól származnak.

e Marokkó: a biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

f Szíría: a biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | Azon tanulók aránya, akik az órák legalább felében az alábbi tevékenységekkel foglalkoznak | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|--|----|--------------------------------------|---|---|-------|--|----|---------------------------|---|---|-------|---|----|-------|---|
| | | Valamilyen természeti jelenség (például időjárás, palánta-növekedés) megfigyelése és leírása | | Értelmezik mindazt, amit megtanulnak | | A tanár által végzett kísérleteket követik nyomon | | Kigondolnak vagy megterveznek kísérleteket | | Kísérleteket lefolytatnak | | Kiscsoportokban együtt dolgoznak kísérleteken | | Összefüggéseket tárnak fel a természettudományi órákon tanultak és a hétköznapi élet között | | | |
| Kémia | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Algéria | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | |
| | Bosznia-Hercegovina | | 28 | (3,7) | | 75 | (3,4) | | 35 | (3,9) | | 12 | (1,9) | | 15 | (2,9) | |
| | Bulgária | | 34 | (5,0) | | 99 | (0,9) | | 46 | (5,0) | | 12 | (3,1) | | 15 | (3,6) | |
| | Ciprus | r | 39 | (1,1) | r | 77 | (1,3) | r | 60 | (1,6) | r | 22 | (1,1) | r | 34 | (1,8) | r |
| | Csehország | | 46 | (4,6) | | 70 | (3,5) | | 48 | (4,2) | | 5 | (1,7) | | 13 | (2,9) | |
| | Grúzia | | 37 | (5,8) | | 82 | (5,3) | | 38 | (5,4) | | 11 | (3,5) | | 12 | (3,4) | |
| c | Indonézia | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | |
| | Libanon | | 50 | (4,9) | | 75 | (4,3) | | 51 | (4,4) | | 44 | (4,2) | | 49 | (4,5) | |
| | Litvánia | | 9 | (2,4) | | 51 | (4,2) | | 29 | (4,1) | | 8 | (2,4) | | 11 | (2,6) | |
| | Magyarország | | 12 | (3,0) | | 80 | (3,3) | | 74 | (3,8) | | 11 | (2,8) | | 18 | (3,0) | |
| d | Málta | | 15 | (0,8) | | 57 | (1,1) | | 15 | (0,8) | | 11 | (0,7) | | 31 | (1,2) | |
| e ¶ | Marokkó | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | |
| | Oroszország | | 18 | (2,3) | | 95 | (1,6) | | 72 | (3,4) | | 20 | (3,2) | | 27 | (3,6) | |
| | Örményország | | 47 | (4,2) | | 55 | (4,8) | | 48 | (4,2) | | 45 | (4,3) | | 45 | (4,8) | |
| | Románia | | 65 | (4,0) | | 90 | (2,5) | | 58 | (4,3) | | 16 | (2,7) | | 26 | (4,0) | |
| | Szerbia | | 21 | (3,6) | | 83 | (3,3) | | 36 | (4,5) | | 8 | (3,0) | | 6 | (2,8) | |
| f | Szíría | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | | – | – | |
| | Szlovénia | | 35 | (3,8) | | 61 | (4,1) | | 49 | (3,7) | | 10 | (2,7) | | 15 | (3,3) | |
| | Ukrajna | | 28 | (3,5) | | 97 | (1,3) | | 62 | (4,0) | | 25 | (3,5) | | 21 | (3,5) | |
| | Nemzetközi átlag | | 32 | (1,0) | | 76 | (0,8) | | 48 | (1,0) | | 17 | (0,7) | | 22 | (0,8) | |
| Fizika | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Algéria | r | 41 | (5,0) | r | 87 | (3,2) | r | 77 | (3,7) | r | 33 | (5,2) | r | 56 | (4,8) | r |
| | Bosznia-Hercegovina | | 29 | (3,9) | | 84 | (3,0) | | 37 | (3,6) | | 9 | (2,0) | | 9 | (2,1) | |
| | Bulgária | | 55 | (5,0) | | 99 | (0,8) | | 57 | (5,3) | | 12 | (2,4) | | 19 | (3,7) | |
| | Ciprus | | 84 | (1,4) | r | 92 | (1,3) | r | 76 | (1,7) | | 32 | (2,0) | r | 40 | (2,1) | |
| | Csehország | | 56 | (4,5) | | 83 | (2,8) | | 63 | (4,1) | | 14 | (2,6) | | 20 | (3,1) | |
| | Grúzia | | 41 | (4,8) | | 97 | (1,4) | | 44 | (4,9) | | 29 | (4,8) | | 29 | (5,4) | |
| c | Indonézia | | 25 | (3,2) | | 89 | (2,6) | | 47 | (4,0) | | 19 | (3,0) | | 31 | (3,9) | |
| | Libanon | | 53 | (4,7) | | 80 | (4,2) | | 48 | (4,7) | | 42 | (4,1) | | 41 | (4,4) | |
| | Litvánia | | 17 | (2,7) | | 52 | (4,4) | | 56 | (4,2) | | 7 | (2,0) | | 9 | (2,4) | |
| | Magyarország | | 18 | (3,3) | | 85 | (2,9) | | 76 | (3,3) | | 9 | (2,5) | | 23 | (3,4) | |
| d | Málta | | 40 | (0,5) | | 69 | (0,5) | | 38 | (0,5) | | 16 | (0,3) | | 39 | (0,5) | |
| e ¶ | Marokkó | r | 41 | (4,6) | r | 75 | (4,6) | r | 80 | (4,1) | r | 28 | (5,2) | r | 40 | (5,7) | r |
| | Oroszország | | 30 | (3,8) | | 96 | (1,3) | | 70 | (3,3) | | 11 | (2,1) | | 15 | (2,8) | |
| | Örményország | | 51 | (5,6) | | 54 | (5,1) | | 44 | (4,9) | | 48 | (4,9) | | 45 | (4,9) | |
| | Románia | | 73 | (4,1) | | 90 | (2,5) | | 65 | (4,3) | | 14 | (2,9) | | 29 | (4,0) | |
| | Szerbia | | 29 | (4,1) | | 77 | (3,5) | | 42 | (4,2) | | 6 | (2,0) | | 9 | (2,6) | |
| f | Szíría | | 35 | (3,8) | | 79 | (3,6) | | 69 | (4,1) | | 19 | (3,9) | | 30 | (4,3) | |
| | Szlovénia | | 63 | (3,9) | | 58 | (4,3) | | 58 | (4,2) | | 14 | (3,1) | | 16 | (2,8) | |
| | Ukrajna | | 43 | (4,1) | | 97 | (1,3) | | 72 | (3,9) | | 22 | (3,5) | | 27 | (4,1) | |
| | Nemzetközi átlag | | 43 | (0,9) | | 81 | (0,7) | | 59 | (0,9) | | 20 | (0,8) | | 28 | (0,9) | |

b Algéria: a biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

c Indonézia: a biológiára és a fizikára vonatkozó adatok a természettudományokat általánosan/integráltan oktató tanároktól származnak.

d Málta: a földtudományra vonatkozó adatok a környezetvédelmet oktató tanároktól származnak.

e Marokkó: a biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

f Szíría: a biológiára és földtudományra vonatkozó adatok a biológiatanároktól, a fizikára és kémiára vonatkozó adatok a fizikatanároktól származnak.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

51. táblázat Számítógép-használat a természettudományi órákon

TIMSS 2007
Természettudomány 4

| Ország | | A nemzeti tanterv tartalmaz számítógép használatával kapcsolata | Azon diákok aránya, akik az iskolában hozzáférnek számítógéphez | | | | | Azon tanulók aránya, akik legalább az órák felében használnak számítógépet | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|---|----|--|-----|-------|--|---|---|-------|---|----|--|---|----|-------|---|----|-------|
| | | | A tanulók aránya (%) | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | Természettudományos kísérletek, eljárások végrehajtása | | Természeti jelenségek vizsgálata szimulációk segítségével | | Készségek fejlesztése és eljárások begyakorlása | | Utána nézni elméleteknek, megkeresni információkat | | | | | | |
| | Algéria | ● | | 5 | (2,1) | ◇ | ◇ | | | 0 | (0,0) | | 0 | (0,0) | | 3 | (1,6) | | 4 | (1,8) |
| | Anglia | ● | r | 77 | (3,7) | −11 | (4,7) | ▼ | | 7 | (2,5) | | 9 | (2,5) | | 8 | (2,6) | | 17 | (3,1) |
| | Ausztrália | ● | | 78 | (2,8) | −6 | (4,1) | | | 2 | (1,2) | | 3 | (1,5) | | 6 | (1,9) | | 29 | (3,9) |
| | Ausztria | ○ | | 74 | (3,0) | ◇ | ◇ | | | 0 | (0,0) | | 1 | (0,8) | | 3 | (0,9) | | 11 | (1,9) |
| | Csehország | ○ | | 54 | (3,7) | ◇ | ◇ | | | 1 | (0,7) | | 1 | (0,7) | | 3 | (1,6) | | 4 | (1,9) |
| | Dánia | ○ | | 91 | (2,2) | ◇ | ◇ | | r | 2 | (1,4) | r | 3 | (1,1) | r | 11 | (3,3) | r | 25 | (3,9) |
| | Egyesült Államok | ○ | | 77 | (2,6) | 9 | (3,6) | ● | | 5 | (1,4) | | 4 | (1,2) | | 8 | (1,4) | | 19 | (2,2) |
| | Grúzia | ○ | | 15 | (3,4) | ◇ | ◇ | | | 0 | (0,4) | | 1 | (0,7) | | 2 | (1,4) | | 0 | (0,0) |
| | Hollandia | ○ | | 62 | (4,7) | 24 | (6,8) | ● | | 1 | (1,0) | | 0 | (0,2) | | 0 | (0,2) | | 13 | (3,0) |
| | Hongkong | ● | | 71 | (4,1) | 7 | (6,3) | | | 3 | (1,7) | | 7 | (2,4) | | 10 | (2,9) | | 32 | (4,3) |
| | Irán | ○ | | 2 | (0,7) | −2 | (1,9) | | | 1 | (0,3) | | 0 | (0,0) | | 0 | (0,1) | | 0 | (0,2) |
| | Japán | ● | | 84 | (2,9) | −5 | (4,0) | | | 0 | (0,3) | | 8 | (2,0) | | 0 | (0,0) | | 4 | (1,5) |
| | Jemen | ○ | | 24 | (4,5) | ◇ | ◇ | | | 2 | (1,5) | | 2 | (1,2) | | 9 | (3,4) | | 13 | (3,8) |
| | Katar | ○ | | 51 | (0,2) | ◇ | ◇ | | r | 10 | (0,1) | r | 14 | (0,1) | r | 24 | (0,2) | r | 26 | (0,2) |
| | Kazahsztán | ○ | | 38 | (5,0) | ◇ | ◇ | | | 0 | (0,3) | | 3 | (1,5) | | 8 | (3,2) | | 9 | (3,1) |
| | Kolumbia | ○ | | 16 | (3,0) | ◇ | ◇ | | | 1 | (0,8) | | 2 | (1,1) | | 3 | (1,3) | | 6 | (1,8) |
| | Kuvait | ○ | | 39 | (4,3) | ◇ | ◇ | | r | 12 | (3,2) | r | 9 | (2,7) | r | 20 | (3,2) | r | 20 | (3,6) |
| | Lettország | ○ | | 37 | (3,6) | − | − | | | 1 | (0,5) | | 1 | (0,4) | | 2 | (0,7) | | 12 | (2,8) |
| | Litvánia | ● | | 37 | (3,8) | 29 | (4,4) | ● | | 0 | (0,0) | | 0 | (0,0) | | 2 | (1,3) | | 13 | (2,4) |
| | Magyarország | ○ | | 24 | (3,7) | 0 | (5,4) | | | 0 | (0,0) | | 0 | (0,3) | | 2 | (1,2) | | 2 | (1,2) |
| | Marokkó | ○ | | 17 | (3,3) | − | − | | | 1 | (0,6) | | 3 | (1,3) | | 2 | (1,1) | | 6 | (2,6) |
| | Németország | ● | | 64 | (3,6) | ◇ | ◇ | | | 1 | (0,4) | | 1 | (0,8) | | 2 | (1,0) | | 13 | (2,2) |
| | Norvégia | ● | | 61 | (3,8) | 7 | (5,7) | | | 1 | (0,7) | | 2 | (1,1) | | 1 | (0,0) | | 3 | (1,3) |
| | Olaszország | ● | | 25 | (2,6) | 6 | (3,7) | | | 3 | (1,2) | | 3 | (1,3) | | 3 | (1,1) | | 6 | (1,5) |
| | Oroszország | ○ | | 16 | (2,1) | 12 | (2,5) | ● | | 1 | (0,7) | | 2 | (0,9) | | 1 | (0,8) | | 4 | (1,2) |
| | Örményország | ● | | 72 | (3,5) | − | − | | | − | − | | − | − | | − | − | | − | − |
| | Salvador | ○ | | 18 | (3,5) | ◇ | ◇ | | | 2 | (1,1) | | 3 | (1,5) | | 4 | (1,6) | | 7 | (2,3) |
| | Skócia | ● | s | 89 | (2,8) | 9 | (5,2) | | r | 4 | (1,5) | r | 4 | (1,6) | r | 9 | (2,7) | r | 34 | (3,7) |
| | Svédország | ○ | | 77 | (2,6) | ◇ | ◇ | | | 2 | (1,0) | | 0 | (0,0) | | 2 | (1,1) | | 8 | (1,8) |
| | Szingapúr | ● | | 80 | (2,6) | 3 | (4,3) | | | 12 | (2,2) | | 8 | (1,6) | | 17 | (2,5) | | 19 | (2,5) |
| | Szlovákia | ○ | | 51 | (4,0) | ◇ | ◇ | | | 1 | (0,8) | | 1 | (0,7) | | 6 | (1,7) | | 14 | (2,7) |
| | Szlovénia | ○ | | 53 | (3,0) | 30 | (4,9) | ● | | 1 | (0,9) | | 1 | (0,8) | | 4 | (1,1) | | 10 | (2,0) |
| | Tajvan | ● | | 53 | (4,1) | 17 | (5,7) | ● | | 5 | (2,1) | | 5 | (2,1) | | 2 | (1,4) | | 4 | (1,8) |
| | Tunézia | ○ | | 31 | (3,7) | 16 | (5,0) | ● | | 10 | (2,3) | | 9 | (2,2) | | 11 | (2,3) | | 11 | (2,4) |
| | Új-Zéland | ○ | r | 89 | (1,7) | 4 | (3,1) | | | 3 | (0,8) | | 6 | (1,4) | | 5 | (1,3) | | 38 | (2,6) |
| | Ukrajna | ○ | | 8 | (2,3) | ◇ | ◇ | | | 0 | (0,0) | | 0 | (0,0) | | 1 | (0,9) | | 1 | (0,8) |
| | Nemzetközi átlag | | | 49 | (0,6) | | | | | 3 | (0,2) | | 3 | (0,2) | | 6 | (0,3) | | 12 | (0,4) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alberta, Kanada | ● | | 78 | (3,1) | ◇ | ◇ | | | 6 | (1,9) | | 4 | (1,5) | | 8 | (1,7) | | 16 | (2,8) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | ● | | 58 | (4,4) | ◇ | ◇ | | r | 4 | (2,4) | r | 5 | (2,7) | r | 6 | (2,5) | r | 16 | (2,8) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | ○ | | 70 | (2,6) | ◇ | ◇ | | s | 23 | (4,6) | s | 20 | (4,7) | s | 27 | (4,4) | s | 51 | (3,9) |
| | Massachusetts, USA | ○ | | 73 | (4,5) | ◇ | ◇ | | | 4 | (2,3) | | 3 | (0,2) | | 6 | (2,8) | | 27 | (4,7) |
| | Minnesota, USA | ○ | | 56 | (6,7) | ◇ | ◇ | | | 2 | (1,6) | | 3 | (2,1) | | 4 | (2,3) | | 4 | (2,5) |
| | Ontario, Kanada | ● | | 62 | (4,2) | 0 | (6,2) | | | 6 | (2,8) | | 8 | (3,8) | | 7 | (2,8) | | 19 | (4,5) |
| | Quebec, Kanada | ○ | | 72 | (4,5) | 18 | (6,4) | ● | | 4 | (1,6) | | 5 | (1,9) | | 6 | (1,8) | | 30 | (4,4) |

Az adatokat a nemzeti koordinációs központok/kutatóintézetek, valamint a tanárok adták meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

● Igen

○ Nem

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | A nemzeti tanterv tartalmaz számítógép használattal kapcsolatos irányelveket | Azon diákok aránya, akik az iskolában hozzáférnek számítógéphez | | | | | | Azon tanulók aránya, akik legalább az órák felében használnak számítógépet | | | | | | | | | | | | Adatbevitel és -elemzés | | |
|--------------------------------|--|---|-------|--|-----|-------|---|--|-------|---|----|---|-------|--|-------|-------|----|-------|-------|-------------------------|-------|-------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Különbség 2003-hoz képest (százalékpont) | | | | Természettudományos kísérletek, eljárások végrehajtása | | Természeti jelenségek vizsgálata szimulációk segítségével | | Készségek fejlesztése és eljárások begyakorlása | | Utána nézni elméleteknek, megkeresni információkat | | | | | | | | |
| Algéria | ○ | 37 | (3,4) | ◇ | ◇ | | r | 6 | (1,7) | r | 6 | (1,5) | r | 8 | (1,7) | r | 13 | (2,2) | r | 12 | (2,0) | |
| Anglia | ● | s | 66 | (3,1) | −4 | (5,0) | | 1 | (0,3) | | 4 | (1,2) | | 3 | (1,1) | | 8 | (1,7) | | 3 | (1,0) | |
| Ausztrália | ● | r | 61 | (3,6) | −13 | (5,2) | ▼ | 4 | (1,5) | | 2 | (1,0) | | 5 | (1,3) | | 10 | (2,1) | | 5 | (1,7) | |
| Bahrein | ○ | | 35 | (2,8) | −20 | (4,6) | ▼ | 3 | (0,4) | | 7 | (1,1) | | 11 | (1,7) | | 11 | (2,0) | | 8 | (1,1) | |
| Bosznia-Hercegovina | ○ | | 21 | (2,3) | ◇ | ◇ | | 2 | (0,5) | | 2 | (0,6) | | 3 | (0,6) | | 5 | (0,8) | | 3 | (0,6) | |
| Botswana | ● | | 14 | (2,8) | 9 | (3,5) | ● | 0 | (0,0) | | 1 | (0,0) | | 1 | (0,0) | | 0 | (0,0) | | 1 | (0,0) | |
| Bulgária | ○ | | 56 | (3,0) | − | − | | 0 | (0,3) | | 1 | (0,3) | | 5 | (1,5) | | 10 | (1,8) | | 4 | (1,2) | |
| Ciprus | ○ | r | 19 | (1,0) | 0 | (1,3) | | r | 1 | (0,2) | r | 1 | (0,2) | r | 1 | (0,3) | r | 3 | (0,4) | r | 2 | (0,3) |
| Csehország | ○ | | 77 | (2,6) | ◇ | ◇ | | r | 2 | (0,6) | r | 3 | (0,7) | r | 7 | (1,3) | r | 10 | (1,4) | r | 3 | (0,8) |
| Egyesült Államok | ○ | r | 74 | (2,6) | 2 | (3,9) | | 4 | (1,2) | | 5 | (1,3) | | 10 | (2,0) | | 18 | (2,5) | | 9 | (1,4) | |
| Egyiptom | ○ | | − | − | − | − | | − | − | | − | − | | − | − | | − | − | | − | − | |
| Ghána | ○ | | 5 | (2,1) | −4 | (3,6) | | 0 | (0,0) | | 2 | (1,4) | | 1 | (0,0) | | 2 | (1,1) | | 2 | (1,1) | |
| Grúzia | ○ | | 21 | (2,8) | ◇ | ◇ | | 1 | (0,3) | | 1 | (0,4) | | 2 | (0,6) | | 4 | (1,0) | | 3 | (0,7) | |
| Hongkong | ● | | 55 | (5,3) | −1 | (7,0) | | 13 | (3,3) | | 7 | (2,6) | | 6 | (2,2) | | 12 | (3,2) | | 8 | (2,6) | |
| Indonézia | ○ | | 22 | (4,0) | 8 | (4,7) | | 0 | (0,0) | | 1 | (0,5) | | 4 | (1,7) | | 2 | (1,3) | | 2 | (1,1) | |
| Irán | ○ | | 6 | (1,7) | 5 | (1,9) | ● | 1 | (0,8) | | 1 | (0,9) | | 2 | (1,0) | | 3 | (1,2) | | 2 | (0,9) | |
| Izrael | ● | | 57 | (4,2) | 6 | (5,9) | | 6 | (1,9) | r | 3 | (1,5) | r | 8 | (2,2) | | 8 | (2,4) | r | 5 | (1,9) | |
| Japán | ● | | 78 | (3,2) | −2 | (4,7) | | 0 | (0,0) | | 3 | (1,4) | | 0 | (0,0) | | 4 | (1,7) | | 1 | (0,8) | |
| Jordánia | ● | | 18 | (3,2) | 0 | (4,8) | | 3 | (1,4) | | 4 | (1,5) | | 3 | (1,2) | | 9 | (2,5) | | 6 | (1,8) | |
| Katar | ○ | | 27 | (0,1) | ◇ | ◇ | | r | 5 | (0,1) | r | 5 | (0,1) | r | 8 | (0,1) | r | 10 | (0,1) | r | 10 | (0,1) |
| Kolumbia | ○ | | 22 | (3,9) | ◇ | ◇ | | 3 | (1,3) | | 2 | (1,3) | | 5 | (1,8) | | 11 | (2,8) | | 6 | (2,2) | |
| Koreai Köztársaság | ● | r | 77 | (3,3) | −9 | (4,2) | ▼ | 25 | (3,4) | | 22 | (3,3) | | 13 | (2,7) | | 22 | (3,6) | | 16 | (3,0) | |
| Kuvait | ● | | 36 | (4,7) | ◇ | ◇ | | r | 10 | (3,0) | r | 16 | (3,5) | r | 17 | (3,6) | r | 18 | (3,7) | r | 15 | (3,2) |
| Libanon | ○ | | 32 | (3,7) | 15 | (4,4) | ● | 6 | (2,8) | | 3 | (1,2) | | 5 | (1,4) | | 12 | (3,2) | | 8 | (2,8) | |
| Litvánia | ● | | 73 | (2,2) | 1 | (3,5) | | 1 | (0,5) | | 3 | (0,8) | | 9 | (1,2) | | 21 | (2,0) | | 9 | (1,2) | |
| Magyarország | ● | | 43 | (3,2) | 2 | (4,3) | | 2 | (0,9) | | 1 | (0,6) | | 3 | (0,7) | | 4 | (1,0) | | 3 | (0,8) | |
| Malajzia | ● | | 54 | (4,4) | 39 | (5,4) | ● | 9 | (2,4) | | 17 | (3,5) | | 10 | (2,3) | | 21 | (3,3) | | 9 | (2,5) | |
| Málta | ● | | 30 | (0,2) | ◇ | ◇ | | 1 | (0,0) | | 1 | (0,0) | | 2 | (0,1) | | 4 | (0,1) | | 1 | (0,1) | |
| ¶ Marokkó | ● | | 15 | (3,8) | − | − | | r | 1 | (0,7) | r | 2 | (0,9) | r | 1 | (0,6) | r | 4 | (1,8) | r | 4 | (1,5) |
| Norvégia | ● | | 77 | (3,5) | 16 | (5,2) | ● | 5 | (1,6) | | 0 | (0,3) | | 4 | (1,8) | | 11 | (2,3) | | 4 | (1,2) | |
| Olaszország | ● | | 37 | (3,0) | 2 | (4,8) | | 3 | (1,0) | | 2 | (0,9) | | 3 | (1,2) | | 4 | (1,4) | | 3 | (1,2) | |
| Omán | ○ | | 29 | (3,8) | ◇ | ◇ | | 3 | (1,5) | | 3 | (1,3) | | 4 | (1,6) | | 7 | (2,0) | | 3 | (1,5) | |
| Oroszország | ○ | | 48 | (3,1) | 36 | (3,6) | ● | 1 | (0,3) | | 2 | (0,7) | | 4 | (1,0) | | 9 | (1,5) | | 3 | (0,9) | |
| Örményország | ○ | s | 53 | (3,1) | 30 | (4,1) | ● | 25 | (2,2) | | 26 | (2,3) | | 28 | (2,8) | | 26 | (2,2) | | 28 | (2,8) | |
| Palesztina | ● | | 25 | (3,5) | −6 | (5,2) | | 1 | (0,7) | | 2 | (1,1) | | 3 | (1,3) | | 6 | (1,9) | | 3 | (1,5) | |
| Románia | ○ | | 64 | (3,4) | 43 | (4,3) | ● | 6 | (1,2) | | 5 | (1,1) | | 9 | (1,4) | | 12 | (1,7) | | 8 | (1,4) | |
| Salvador | ○ | | 31 | (3,5) | ◇ | ◇ | | 1 | (0,0) | | 2 | (1,3) | | 5 | (1,8) | | 13 | (2,6) | | 6 | (1,5) | |
| Skócia | ● | s | 74 | (2,4) | 6 | (4,3) | | r | 1 | (0,6) | r | 2 | (0,8) | r | 2 | (0,6) | r | 5 | (1,1) | r | 1 | (0,3) |
| Svédország | ○ | | 60 | (3,1) | −4 | (4,5) | | 1 | (0,5) | | 0 | (0,0) | | 1 | (0,4) | | 8 | (1,6) | | 2 | (0,7) | |
| Szaúd-Arábia | ○ | | 23 | (3,8) | − | − | | 3 | (1,4) | | 3 | (1,0) | | 8 | (2,2) | | 9 | (2,6) | | 5 | (1,6) | |
| Szerbia | ○ | | 26 | (2,5) | 14 | (3,0) | ● | 0 | (0,2) | | 1 | (0,4) | | 1 | (0,5) | | 3 | (0,7) | | 2 | (0,5) | |
| Szingapúr | ● | | 66 | (2,3) | −13 | (3,2) | ▼ | 3 | (0,8) | | 3 | (0,8) | | 5 | (1,3) | | 9 | (1,3) | | 3 | (0,9) | |
| SzírIA | ○ | | 23 | (2,9) | ◇ | ◇ | | 4 | (1,2) | | 4 | (1,2) | | 4 | (1,6) | | 7 | (1,5) | | 7 | (1,7) | |
| Szlovénia | ○ | | 64 | (2,7) | 14 | (3,9) | ● | 2 | (0,8) | | 2 | (0,6) | | 3 | (0,8) | | 8 | (1,5) | | 5 | (1,1) | |
| Tajvan | ● | | 34 | (4,0) | −10 | (5,6) | | 1 | (0,0) | | 2 | (1,1) | | 1 | (0,0) | | 3 | (1,3) | | 3 | (1,3) | |
| Thaiföld | ○ | | 38 | (4,4) | ◇ | ◇ | | 7 | (1,9) | | 9 | (2,4) | | 9 | (2,5) | | 14 | (3,1) | | 9 | (2,5) | |
| Törökország | ● | | 41 | (4,1) | ◇ | ◇ | | 6 | (2,3) | | 14 | (3,1) | | 14 | (3,0) | | 19 | (3,3) | | 15 | (3,2) | |
| Tunézia | ○ | | 14 | (2,7) | −22 | (5,1) | ▼ | 1 | (0,9) | | 4 | (1,5) | | 3 | (1,4) | | 3 | (1,4) | | 3 | (1,4) | |
| Ukrajna | ○ | | 17 | (2,4) | ◇ | ◇ | | 0 | (0,1) | | 1 | (0,4) | | 2 | (0,7) | | 3 | (0,6) | | 2 | (0,5) | |
| Nemzetközi átlag | | | 41 | (0,5) | | | | 4 | (0,2) | | 4 | (0,2) | | 5 | (0,2) | | 9 | (0,3) | | 6 | (0,2) | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baszkföld, Spanyolország | ○ | | 66 | (3,7) | 5 | (6,0) | | 2 | (1,2) | | 2 | (1,2) | | 5 | (2,3) | | 11 | (3,2) | | 8 | (2,8) | |
| Brit-Kolumbia, Kanada | ● | | 59 | (3,8) | ◇ | ◇ | | r | 2 | (1,4) | r | 2 | (1,4) | r | 2 | (1,3) | r | 9 | (2,7) | r | 3 | (1,8) |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | ○ | | 37 | (2,8) | ◇ | ◇ | | s | 6 | (0,8) | s | 7 | (1,6) | s | 14 | (2,2) | s | 22 | (2,3) | s | 15 | (1,4) |
| Massachusetts, USA | ○ | | 59 | (7,0) | ◇ | ◇ | | 4 | (2,6) | | 4 | (2,5) | | 7 | (3,5) | | 16 | (5,7) | | 2 | (1,2) | |
| Minnesota, USA | ○ | | 62 | (7,0) | ◇ | ◇ | | 1 | (1,0) | | 3 | (3,0) | | 2 | (2,1) | | 9 | (4,9) | | 3 | (3,1) | |
| Ontario, Kanada | ● | | 71 | (3,9) | 22 | (6,0) | ● | 6 | (2,2) | | 4 | (1,8) | | 5 | (2,0) | | 10 | (2,8) | | 6 | (2,0) | |
| Quebec, Kanada | ○ | r | 60 | (5,0) | 19 | (7,2) | ● | 1 | (0,8) | | 2 | (1,5) | | 3 | (1,6) | | 12 | (3,7) | | 7 | (3,1) | |

Az adatokat a nemzeti koordinációs központok/kutatóintézetek, valamint a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A vonás (−) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

● Igen

○ Nem

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

53. táblázat Házifeladat-index a tanulók válaszlai alapján

TIMSS2007
Matematika 4

| Ország | | Magas indexérték | | | | Közepes indexérték | | | | Alacsony indexérték | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|---------------|------------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| | Kazahsztán | 42 | (2,0) | 549 | (9,3) | 56 | (1,9) | 552 | (7,3) | 2 | (0,3) | – | – |
| | Oroszország | 37 | (1,4) | 541 | (5,7) | 61 | (1,3) | 550 | (5,0) | 1 | (0,3) | – | – |
| | Ukrajna | 37 | (1,3) | 475 | (3,3) | 61 | (1,3) | 475 | (3,4) | 1 | (0,2) | – | – |
| | Algéria | r | 35 | (1,7) | 397 | (6,6) | 54 | (1,5) | 385 | (6,0) | 11 | (1,0) | 373 (9,1) |
| | Lettország | | 34 | (1,3) | 534 | (3,2) | 65 | (1,3) | 545 | (2,6) | 1 | (0,2) | – |
| | Irán | | 34 | (1,7) | 424 | (5,8) | 51 | (1,6) | 401 | (4,5) | 15 | (1,4) | 386 (6,9) |
| | Szingapúr | | 34 | (0,9) | 607 | (4,4) | 52 | (0,9) | 603 | (3,7) | 15 | (0,8) | 581 (5,6) |
| | Tunézia | r | 33 | (1,7) | 362 | (5,5) | 53 | (1,4) | 352 | (4,8) | 14 | (1,2) | 342 (7,7) |
| | Örményország | r | 31 | (1,5) | 510 | (5,3) | 64 | (1,4) | 503 | (3,7) | 5 | (0,7) | 509 (24,8) |
| | Jemen | s | 30 | (2,4) | 243 | (9,7) | 64 | (2,5) | 245 | (6,6) | 6 | (1,0) | 218 (11,8) |
| | Kolumbia | r | 29 | (1,5) | 384 | (5,5) | 58 | (1,4) | 369 | (4,8) | 13 | (1,4) | 354 (6,9) |
| | Litvánia | | 29 | (1,3) | 526 | (3,5) | 68 | (1,3) | 537 | (2,5) | 3 | (0,5) | 530 (10,7) |
| | Grúzia | r | 27 | (1,5) | 451 | (5,6) | 71 | (1,5) | 449 | (4,4) | 2 | (0,4) | – |
| | Salvador | r | 24 | (1,2) | 345 | (6,3) | 62 | (1,2) | 340 | (4,6) | 14 | (1,1) | 346 (6,5) |
| | Marokkó | r | 24 | (1,6) | 360 | (9,1) | 61 | (1,9) | 352 | (5,3) | 16 | (1,7) | 350 (12,7) |
| | Dánia | | 23 | (1,2) | 514 | (3,3) | 52 | (1,2) | 524 | (2,7) | 25 | (1,4) | 538 (3,8) |
| | Magyarország | | 21 | (1,0) | 517 | (4,3) | 75 | (1,1) | 518 | (3,5) | 4 | (0,7) | 493 (16,6) |
| | Katar | s | 20 | (0,6) | 301 | (3,1) | 61 | (0,7) | 315 | (2,3) | 19 | (0,5) | 311 (3,3) |
| | Németország | r | 19 | (0,8) | 517 | (3,4) | 76 | (0,9) | 534 | (2,4) | 5 | (0,6) | 496 (10,0) |
| | Szlovénia | | 19 | (0,9) | 487 | (3,2) | 79 | (1,0) | 510 | (2,1) | 3 | (0,3) | 479 (9,0) |
| | Hongkong | | 18 | (1,1) | 599 | (6,2) | 78 | (1,1) | 613 | (3,5) | 4 | (0,5) | 562 (6,2) |
| | Olaszország | | 18 | (1,3) | 498 | (4,7) | 62 | (1,6) | 508 | (3,8) | 19 | (1,8) | 515 (3,9) |
| | Kuvait | r | 17 | (0,9) | 313 | (6,4) | 63 | (1,7) | 336 | (3,8) | 20 | (1,4) | 350 (6,9) |
| | Tajvan | | 17 | (0,9) | 568 | (4,0) | 63 | (1,4) | 584 | (1,7) | 20 | (1,3) | 569 (3,8) |
| | Ausztria | | 16 | (0,8) | 493 | (3,9) | 76 | (1,0) | 511 | (2,1) | 8 | (0,8) | 501 (5,0) |
| | Egyesült Államok | | 12 | (0,5) | 522 | (3,6) | 65 | (1,2) | 535 | (2,8) | 23 | (1,3) | 528 (3,2) |
| | Norvégia | | 12 | (1,0) | 465 | (7,4) | 53 | (1,8) | 478 | (2,9) | 35 | (2,1) | 487 (3,4) |
| | Japán | | 11 | (0,9) | 542 | (4,6) | 64 | (1,9) | 573 | (2,4) | 25 | (1,9) | 572 (3,5) |
| | Szlovákia | | 10 | (0,6) | 481 | (4,0) | 79 | (1,2) | 508 | (3,2) | 11 | (1,0) | 496 (9,1) |
| | Csehország | | 8 | (0,6) | 473 | (4,7) | 65 | (2,0) | 489 | (2,9) | 28 | (1,9) | 491 (4,6) |
| | Új-Zéland | | 8 | (0,5) | 469 | (5,3) | 38 | (1,1) | 487 | (3,7) | 54 | (1,4) | 509 (2,4) |
| | Ausztrália | | 7 | (0,7) | 508 | (10,6) | 42 | (1,5) | 517 | (3,9) | 51 | (1,8) | 525 (4,4) |
| | Svédország | | 5 | (0,6) | 472 | (6,4) | 34 | (1,2) | 493 | (2,9) | 60 | (1,4) | 513 (3,0) |
| | Anglia | | 3 | (0,4) | 525 | (11,2) | 31 | (1,6) | 547 | (5,0) | 66 | (1,6) | 544 (2,9) |
| | Skócia | | 3 | (0,3) | 453 | (10,7) | 30 | (1,7) | 484 | (3,1) | 67 | (1,8) | 505 (2,9) |
| | Hollandia | | 1 | (0,2) | – | – | 10 | (0,9) | 507 | (4,7) | 89 | (0,9) | 541 (2,3) |
| | Nemzetközi átlag | | 21 | (0,2) | 469 | (1,0) | 58 | (0,2) | 479 | (0,7) | 21 | (0,2) | 468 (1,5) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | r | 17 | (1,2) | 456 | (5,9) | 62 | (1,8) | 450 | (2,8) | 21 | (1,7) | 469 (6,9) |
| | Massachusetts, USA | | 16 | (1,3) | 573 | (5,4) | 75 | (1,5) | 574 | (3,4) | 9 | (1,6) | 569 (12,6) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 15 | (0,9) | 493 | (4,4) | 49 | (1,3) | 506 | (3,2) | 37 | (1,6) | 513 (3,6) |
| | Ontario, Kanada | | 13 | (1,1) | 513 | (6,7) | 52 | (1,8) | 514 | (2,9) | 35 | (2,2) | 515 (4,4) |
| | Alberta, Kanada | | 11 | (0,8) | 499 | (5,3) | 45 | (1,5) | 502 | (3,5) | 44 | (1,9) | 512 (3,4) |
| | Minnesota, USA | | 11 | (1,5) | 543 | (12,6) | 59 | (3,7) | 560 | (6,5) | 31 | (4,3) | 555 (8,4) |
| | Quebec, Kanada | | 6 | (0,6) | 488 | (5,4) | 41 | (1,6) | 510 | (3,5) | 53 | (1,8) | 533 (3,4) |

Az index a diák arra adott válaszlai alapján, hogy milyen gyakran kap matematikából házi feladatot, és hogy mennyi időt tölt el a házi feladatok elkészítésével. A magas indexérték azt jelenti, hogy a tanuló hetente 3 vagy 4 alkalommal kap házi feladatot, és azzal több mint 30 percet foglalkozik alkalmanként. Az alacsony indexérték azt jelenti, hogy a diák legfeljebb kétszer kap házi feladatot, és azzal 30 percnél rövidebb ideig foglalkozik alkalmanként. A közepes indexérték a válaszlai többi lehetséges kombinációját foglalja magában.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következtetlenné tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

54. táblázat Házifeladat-index a tanulók válaszai alapján

| Ország | | Magas indexérték | | | | Közepes indexérték | | | | Alacsony indexérték | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------|---------------|--------|----------------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|---------------|--------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| | Románia | 66 | (1,3) | 488 | (4,0) | 29 | (1,3) | 433 | (5,1) | 5 | (0,5) | 432 | (11,4) |
| | Oroszország | 50 | (1,3) | 510 | (4,4) | 49 | (1,2) | 520 | (4,2) | 2 | (0,3) | ~ | ~ |
| | Salvador | 46 | (1,4) | 351 | (3,2) | 45 | (1,0) | 337 | (3,3) | 9 | (0,7) | 337 | (5,2) |
| | Tunézia | 45 | (1,3) | 425 | (2,8) | 44 | (1,0) | 419 | (2,9) | 11 | (0,9) | 417 | (4,1) |
| | Olaszország | 45 | (1,3) | 475 | (3,1) | 47 | (1,2) | 488 | (4,1) | 7 | (0,6) | 483 | (5,5) |
| | SzírIA | 44 | (1,1) | 408 | (3,9) | 48 | (0,9) | 399 | (3,8) | 8 | (0,6) | 409 | (6,8) |
| | Szingapúr | 42 | (1,0) | 616 | (3,2) | 43 | (0,9) | 595 | (4,3) | 16 | (0,9) | 547 | (6,9) |
| | Malajzia | 41 | (1,1) | 486 | (5,1) | 47 | (1,0) | 473 | (5,1) | 12 | (0,9) | 446 | (9,1) |
| | Ukrajna | 40 | (1,2) | 468 | (4,5) | 53 | (1,1) | 467 | (3,5) | 7 | (0,7) | 466 | (6,8) |
| | Thaiföld | 39 | (1,4) | 461 | (5,6) | 45 | (1,1) | 435 | (5,4) | 15 | (1,0) | 419 | (6,7) |
| | Kolumbia | 36 | (1,3) | 386 | (4,5) | 48 | (0,9) | 379 | (3,8) | 16 | (1,0) | 378 | (6,0) |
| | Bulgária | 36 | (1,4) | 475 | (6,4) | 48 | (1,2) | 472 | (5,4) | 15 | (1,5) | 458 | (8,1) |
| | Izrael | 34 | (1,5) | 485 | (4,9) | 53 | (1,4) | 472 | (4,1) | 13 | (0,9) | 448 | (9,0) |
| | Hongkong | 34 | (1,6) | 589 | (4,9) | 48 | (1,2) | 576 | (5,9) | 18 | (1,4) | 555 | (9,0) |
| | Grúzia | 34 | (1,5) | 432 | (5,1) | 62 | (1,6) | 414 | (7,0) | 4 | (0,5) | 372 | (14,2) |
| | Örményország | 32 | (1,2) | 501 | (4,6) | 64 | (1,2) | 502 | (4,4) | 4 | (0,5) | 499 | (12,7) |
| | Szerbia | 31 | (1,4) | 490 | (5,0) | 40 | (1,3) | 496 | (4,3) | 28 | (1,4) | 481 | (4,3) |
| | Tajvan | 31 | (1,9) | 628 | (4,0) | 46 | (1,3) | 613 | (4,1) | 23 | (1,7) | 563 | (8,7) |
| | Egyiptom | 30 | (1,1) | 381 | (4,6) | 58 | (1,1) | 404 | (3,6) | 13 | (1,0) | 416 | (6,8) |
| | Botswana | 29 | (0,9) | 383 | (3,0) | 50 | (0,9) | 365 | (2,8) | 20 | (1,0) | 356 | (3,4) |
| | Indonézia | 29 | (1,1) | 417 | (5,0) | 53 | (0,9) | 397 | (4,0) | 18 | (0,8) | 384 | (5,1) |
| | Ghána | 28 | (1,2) | 332 | (5,2) | 55 | (1,0) | 307 | (4,8) | 16 | (1,0) | 313 | (5,4) |
| | Litvánia | 27 | (1,1) | 498 | (2,8) | 69 | (1,1) | 515 | (2,7) | 4 | (0,8) | 481 | (8,8) |
| | Egyesült Államok | 26 | (1,1) | 522 | (3,8) | 62 | (1,2) | 510 | (3,0) | 12 | (1,2) | 484 | (4,3) |
| | Jordánia | 26 | (1,2) | 424 | (5,0) | 62 | (1,1) | 439 | (4,4) | 12 | (0,9) | 422 | (7,1) |
| | Norvégia | 25 | (1,5) | 466 | (2,6) | 53 | (1,3) | 474 | (2,0) | 22 | (1,6) | 473 | (3,5) |
| | Libanon | 25 | (1,3) | 445 | (6,0) | 67 | (1,4) | 460 | (3,9) | 8 | (0,9) | 434 | (9,0) |
| | Palesztina | 24 | (1,1) | 374 | (4,4) | 68 | (1,2) | 378 | (3,8) | 7 | (0,8) | 345 | (9,1) |
| | Málta | 24 | (0,7) | 508 | (2,8) | 71 | (0,7) | 498 | (1,7) | 5 | (0,3) | 402 | (7,4) |
| | Bosznia-Hercegovina | 24 | (1,2) | 466 | (4,0) | 51 | (1,2) | 458 | (3,2) | 25 | (1,4) | 459 | (3,8) |
| | Törökország | 22 | (1,1) | 428 | (5,8) | 49 | (1,0) | 433 | (5,0) | 29 | (1,2) | 443 | (5,9) |
| | Szlovénia | 20 | (1,1) | 503 | (2,6) | 64 | (1,3) | 505 | (2,4) | 16 | (1,0) | 498 | (4,1) |
| | Ciprus | 20 | (0,9) | 463 | (4,1) | 70 | (0,9) | 480 | (1,8) | 11 | (0,7) | 451 | (4,8) |
| | Irán | 19 | (1,4) | 440 | (7,7) | 55 | (1,6) | 404 | (3,8) | 26 | (1,5) | 378 | (5,0) |
| | Magyarország | 16 | (0,9) | 517 | (5,6) | 78 | (1,2) | 524 | (3,4) | 6 | (1,0) | 488 | (8,0) |
| | Katar | 16 | (0,4) | 300 | (3,2) | 67 | (0,5) | 319 | (1,5) | 17 | (0,4) | 308 | (4,0) |
| | Bahrein | 15 | (0,7) | 391 | (4,0) | 67 | (1,1) | 404 | (1,8) | 18 | (1,0) | 405 | (5,2) |
| | Ausztrália | 15 | (1,1) | 523 | (6,6) | 44 | (1,5) | 511 | (5,2) | 42 | (2,0) | 481 | (4,6) |
| | Kuvait | 14 | (0,7) | 334 | (5,1) | 58 | (1,3) | 358 | (2,7) | 27 | (1,5) | 373 | (3,9) |
| | Szaúd-Arábia | 13 | (0,8) | 316 | (4,8) | 61 | (1,8) | 339 | (3,3) | 26 | (1,8) | 334 | (4,4) |
| | Omán | 12 | (0,7) | 374 | (5,2) | 73 | (1,3) | 383 | (3,1) | 15 | (1,4) | 367 | (7,9) |
| | Japán | 8 | (1,1) | 566 | (10,0) | 36 | (1,3) | 569 | (3,3) | 57 | (2,0) | 574 | (3,3) |
| | Skócia | 8 | (0,7) | 519 | (7,2) | 41 | (1,8) | 505 | (4,4) | 51 | (2,1) | 478 | (4,3) |
| | Koreai Köztársaság | 6 | (0,7) | 591 | (5,8) | 31 | (1,5) | 595 | (3,7) | 62 | (1,7) | 605 | (3,1) |
| | Csehország | 5 | (0,6) | 473 | (6,4) | 46 | (2,1) | 504 | (4,1) | 49 | (2,4) | 511 | (3,4) |
| | Anglia | 5 | (0,6) | 518 | (11,0) | 31 | (1,3) | 530 | (6,8) | 65 | (1,7) | 513 | (4,9) |
| | Svédország | 3 | (0,4) | 461 | (7,7) | 35 | (1,2) | 490 | (3,1) | 62 | (1,3) | 498 | (2,4) |
| | Algéria | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ¶ | Marokkó | 34 | (1,3) | 396 | (5,0) | 57 | (1,2) | 383 | (4,2) | 9 | (0,7) | 360 | (7,9) |
| | Nemzetközi átlag | 27 | (0,2) | 458 | (0,9) | 53 | (0,2) | 457 | (0,7) | 20 | (0,2) | 441 | (1,1) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | 33 | (1,3) | 508 | (3,9) | 55 | (1,2) | 514 | (3,3) | 11 | (1,1) | 507 | (5,9) |
| | Baszkföld, Spanyolország | 33 | (1,9) | 494 | (3,8) | 58 | (2,1) | 508 | (3,1) | 9 | (1,5) | 486 | (12,5) |
| | Massachusetts, USA | 31 | (3,0) | 564 | (7,3) | 63 | (2,8) | 546 | (4,5) | 6 | (1,3) | 500 | (11,3) |
| | Minnesota, USA | 30 | (2,5) | 542 | (7,6) | 62 | (2,4) | 535 | (4,3) | 8 | (1,6) | 495 | (7,1) |
| | Quebec, Kanada | 30 | (1,7) | 545 | (5,5) | 47 | (1,6) | 529 | (4,0) | 23 | (2,0) | 517 | (4,9) |
| | Ontario, Kanada | 29 | (1,5) | 508 | (3,5) | 59 | (1,6) | 526 | (3,8) | 12 | (1,5) | 505 | (12,3) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | 29 | (1,3) | 461 | (5,1) | 57 | (1,3) | 463 | (2,9) | 15 | (1,1) | 488 | (6,0) |

Az index a diák arra adott válaszain alapul, hogy milyen gyakran kap matematikából házi feladatot, és hogy mennyi időt tölt el a házi feladatok elkészítésével. A magas indexérték azt jelenti, hogy a tanuló hetente 3 vagy 4 alkalommal kap házi feladatot, és azzal több mint 30 percet foglalkozik alkalmanként. Az alacsony indexérték azt jelenti, hogy a diák legfeljebb kétszer kap házi feladatot, és azzal 30 percnél rövidebb ideig foglalkozik alkalmanként. A közepes indexérték a válaszok többi lehetséges kombinációját foglalja magában.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

55. táblázat Házifeladat-index a tanulók válaszai alapján

TIMSS 2007
Természettudomány 4

| Ország | | | Magas indexérték | | | | Közepes indexérték | | | | Alacsony indexérték | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|----------------------|-------|---------------|--------|----------------------|-------|---------------|--------|----------------------|-------|---------------|--------|
| | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| | Kolumbia | r | 23 | (1,1) | 423 | (6,5) | 55 | (1,2) | 407 | (5,5) | 22 | (1,4) | 426 | (6,1) |
| | Jemen | r | 21 | (2,0) | 232 | (11,3) | 57 | (2,6) | 222 | (7,5) | 22 | (2,6) | 189 | (15,2) |
| | Salvador | r | 20 | (1,0) | 403 | (5,0) | 59 | (1,3) | 398 | (4,1) | 21 | (1,4) | 413 | (4,2) |
| | Tunézia | r | 19 | (1,4) | 357 | (9,8) | 50 | (1,5) | 347 | (6,7) | 31 | (1,8) | 347 | (8,9) |
| | Szingapúr | | 17 | (0,7) | 585 | (5,7) | 47 | (0,9) | 587 | (4,9) | 36 | (0,9) | 594 | (4,5) |
| | Algéria | r | 17 | (1,1) | 364 | (9,3) | 47 | (1,4) | 359 | (9,9) | 36 | (1,7) | 369 | (6,6) |
| | Katar | s | 16 | (0,6) | 287 | (7,3) | 54 | (0,8) | 306 | (3,2) | 30 | (0,7) | 327 | (3,1) |
| | Olaszország | | 15 | (1,2) | 525 | (5,6) | 48 | (2,2) | 535 | (3,7) | 36 | (2,7) | 546 | (4,5) |
| | Kazahsztán | | 15 | (1,5) | 512 | (13,6) | 45 | (2,6) | 529 | (6,0) | 41 | (3,0) | 545 | (5,1) |
| | Lettország | | 13 | (1,0) | 527 | (5,0) | 43 | (1,1) | 541 | (2,8) | 44 | (1,4) | 554 | (3,3) |
| | Szlovénia | | 13 | (0,8) | 505 | (4,9) | 66 | (1,2) | 523 | (2,2) | 21 | (1,2) | 524 | (3,4) |
| | Marokkó | r | 13 | (1,0) | 289 | (9,1) | 46 | (2,2) | 305 | (7,8) | 42 | (2,2) | 328 | (9,3) |
| | Örményország | r | 12 | (0,9) | 476 | (8,4) | 51 | (1,6) | 495 | (7,5) | 37 | (1,7) | 494 | (6,5) |
| | Irán | | 12 | (0,9) | 438 | (8,7) | 44 | (1,5) | 435 | (5,4) | 45 | (2,0) | 437 | (4,7) |
| | Kuvait | r | 12 | (0,8) | 328 | (10,1) | 54 | (1,5) | 361 | (4,5) | 35 | (1,5) | 390 | (6,7) |
| | Grúzia | | 10 | (1,1) | 415 | (11,8) | 45 | (1,9) | 415 | (4,8) | 46 | (2,0) | 440 | (5,2) |
| | Ukrajna | | 8 | (0,7) | 449 | (6,3) | 40 | (1,3) | 471 | (3,8) | 52 | (1,4) | 490 | (3,7) |
| | Litvánia | | 8 | (0,5) | 496 | (4,8) | 35 | (1,0) | 511 | (3,3) | 57 | (1,2) | 524 | (2,7) |
| | Oroszország | | 6 | (0,7) | 508 | (9,6) | 34 | (1,3) | 539 | (5,2) | 60 | (1,6) | 558 | (4,9) |
| | Magyarország | | 6 | (0,5) | 520 | (6,8) | 33 | (1,2) | 532 | (4,1) | 61 | (1,3) | 549 | (3,7) |
| | Hongkong | | 5 | (0,5) | 547 | (8,8) | 43 | (1,8) | 562 | (4,4) | 52 | (2,0) | 554 | (3,3) |
| | Németország | r | 4 | (0,4) | 512 | (6,5) | 30 | (1,3) | 527 | (3,4) | 66 | (1,4) | 536 | (2,6) |
| | Szlovákia | | 3 | (0,3) | 498 | (10,2) | 24 | (1,0) | 513 | (4,5) | 73 | (1,2) | 540 | (3,7) |
| | Új-Zéland | | 3 | (0,3) | 463 | (12,6) | 23 | (1,0) | 503 | (4,0) | 74 | (1,1) | 515 | (3,0) |
| | Egyesült Államok | | 3 | (0,2) | 502 | (8,1) | 23 | (1,0) | 532 | (3,3) | 75 | (1,1) | 549 | (2,8) |
| | Tajvan | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 19 | (0,9) | 538 | (4,2) | 79 | (1,0) | 567 | (1,9) |
| | Dánia | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 13 | (1,0) | 501 | (4,8) | 85 | (1,0) | 522 | (2,9) |
| | Ausztria | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 14 | (0,9) | 493 | (6,0) | 84 | (1,0) | 537 | (2,7) |
| | Norvégia | 1 | (0,3) | ~ | ~ | ~ | 16 | (1,2) | 467 | (5,4) | 83 | (1,3) | 486 | (3,4) |
| | Csehország | 1 | (0,3) | ~ | ~ | ~ | 16 | (0,9) | 496 | (5,6) | 83 | (0,9) | 523 | (3,2) |
| | Ausztrália | 1 | (0,2) | ~ | ~ | ~ | 17 | (1,5) | 520 | (6,9) | 81 | (1,6) | 536 | (3,1) |
| | Svédország | 1 | (0,2) | ~ | ~ | ~ | 19 | (1,1) | 514 | (5,4) | 80 | (1,2) | 533 | (2,7) |
| | Japán | 1 | (0,2) | ~ | ~ | ~ | 15 | (1,1) | 539 | (3,9) | 84 | (1,2) | 551 | (2,2) |
| | Anglia | 1 | (0,2) | ~ | ~ | ~ | 16 | (1,4) | 540 | (8,4) | 83 | (1,4) | 547 | (2,8) |
| | Skócia | 1 | (0,1) | ~ | ~ | ~ | 10 | (0,9) | 490 | (5,8) | 89 | (0,9) | 507 | (2,4) |
| | Hollandia | 1 | (0,2) | ~ | ~ | ~ | 9 | (1,0) | 509 | (5,5) | 91 | (1,1) | 527 | (2,8) |
| | Nemzetközi átlag | | 9 | (0,1) | 446 | (2,2) | 35 | (0,2) | 474 | (1,2) | 57 | (0,3) | 488 | (1,2) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | r | 10 | (1,0) | 450 | (7,7) | 37 | (1,4) | 461 | (4,3) | 53 | (1,6) | 488 | (4,7) |
| | Alberta, Kanada | | 3 | (0,4) | 503 | (11,4) | 22 | (1,2) | 532 | (4,9) | 75 | (1,5) | 550 | (3,6) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 3 | (0,4) | 496 | (10,2) | 24 | (1,4) | 529 | (5,3) | 73 | (1,5) | 544 | (3,0) |
| | Ontario, Kanada | | 3 | (0,5) | 527 | (15,9) | 26 | (1,4) | 522 | (5,7) | 71 | (1,6) | 544 | (3,8) |
| | Minnesota, USA | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 16 | (2,1) | 537 | (8,4) | 83 | (2,3) | 560 | (5,6) |
| | Massachusetts, USAA | | 1 | (0,3) | ~ | ~ | 17 | (1,6) | 572 | (10,2) | 82 | (1,7) | 575 | (3,8) |
| | Quebec, Kanada | | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 12 | (1,0) | 511 | (5,4) | 87 | (1,0) | 522 | (2,5) |

Az index a diák arra adott válaszain alapul, hogy milyen gyakran kap természettudományi házi feladatot, és hogy mennyi időt tölt el a házi feladatok elkészítésével. A magas indexérték azt jelenti, hogy a tanuló hetente 3 vagy 4 alkalommal kap házi feladatot, és azzal több, mint 30 percet foglalkozik alkalmanként. Az alacsony indexérték azt jelenti, hogy a diák legfeljebb kétszer kap házi feladatot, és azzal 30 percnél rövidebb ideig foglalkozik alkalmanként. A közepes indexérték a válaszok többi lehetséges kombinációját foglalja magában.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A (~) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

56. táblázat Házifeladat-index a tanulók válasza alapján

| Ország | | | Magas indexérték | | | | Közepes indexérték | | | | Alacsony indexérték | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|---------------|-------|
| | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| Általános/integrált természettudomány-oktatás | | | | | | | | | | | | | | |
| | Salvador | | 33 | (1,2) | 395 | (3,2) | 50 | (0,9) | 386 | (3,3) | 17 | (1,0) | 389 | (4,6) |
| | Kolumbia | | 30 | (1,3) | 419 | (4,3) | 50 | (1,0) | 420 | (3,6) | 21 | (1,2) | 411 | (5,4) |
| | Malajzia | | 27 | (1,0) | 480 | (6,2) | 46 | (0,8) | 471 | (5,9) | 27 | (1,2) | 469 | (7,7) |
| | Egyiptom | | 25 | (1,0) | 392 | (4,8) | 64 | (1,2) | 425 | (3,4) | 11 | (1,0) | 417 | (8,4) |
| | Ghána | | 23 | (0,9) | 321 | (7,3) | 54 | (0,9) | 302 | (5,4) | 23 | (1,0) | 318 | (6,0) |
| | Jordánia | | 22 | (1,1) | 477 | (5,3) | 57 | (1,1) | 490 | (3,9) | 21 | (1,4) | 490 | (6,3) |
| | Szingapúr | | 21 | (0,7) | 586 | (3,8) | 45 | (1,0) | 579 | (4,9) | 34 | (1,2) | 552 | (5,7) |
| | Thaiföld | | 21 | (0,9) | 472 | (5,5) | 48 | (0,8) | 473 | (4,6) | 30 | (1,2) | 469 | (5,2) |
| | Törökország | | 18 | (1,1) | 458 | (5,4) | 45 | (1,0) | 456 | (4,0) | 37 | (1,5) | 456 | (4,8) |
| | Palesztina | | 17 | (1,2) | 406 | (5,1) | 52 | (1,5) | 405 | (4,4) | 31 | (1,8) | 424 | (4,9) |
| | Botswana | | 15 | (0,8) | 364 | (5,6) | 45 | (1,0) | 359 | (3,3) | 40 | (1,1) | 364 | (4,0) |
| | Tajvan | | 15 | (1,3) | 591 | (5,0) | 40 | (1,4) | 576 | (3,6) | 46 | (2,1) | 552 | (4,4) |
| | Katar | | 13 | (0,4) | 321 | (4,8) | 54 | (0,6) | 329 | (2,3) | 33 | (0,6) | 322 | (2,5) |
| | Norvégia | | 11 | (0,9) | 486 | (3,3) | 43 | (1,3) | 488 | (2,4) | 45 | (1,8) | 492 | (3,1) |
| | Kuvait | | 11 | (0,6) | 403 | (5,9) | 47 | (1,5) | 427 | (3,4) | 41 | (1,7) | 427 | (3,5) |
| | Olaszország | | 11 | (0,7) | 485 | (5,4) | 42 | (1,2) | 496 | (4,3) | 47 | (1,3) | 501 | (2,8) |
| | Tunézia | | 11 | (0,7) | 435 | (4,0) | 37 | (1,1) | 444 | (3,0) | 52 | (1,3) | 450 | (2,2) |
| | Bahrein | | 11 | (0,6) | 465 | (5,0) | 50 | (1,0) | 470 | (2,3) | 39 | (1,0) | 477 | (3,0) |
| | Omán | | 10 | (0,6) | 408 | (6,3) | 69 | (1,4) | 433 | (3,1) | 21 | (1,5) | 421 | (4,4) |
| | Izrael | | 10 | (0,7) | 456 | (9,4) | 40 | (1,3) | 465 | (5,9) | 50 | (1,3) | 490 | (4,3) |
| | Szaúd-Arábia | | 9 | (0,6) | 384 | (8,7) | 61 | (1,4) | 414 | (2,8) | 30 | (1,6) | 403 | (4,3) |
| | Egyesült Államok | | 9 | (0,7) | 503 | (5,4) | 41 | (1,3) | 526 | (3,1) | 50 | (1,5) | 524 | (3,4) |
| | Hongkong | | 8 | (0,8) | 523 | (7,3) | 43 | (1,4) | 540 | (4,7) | 48 | (1,6) | 531 | (5,7) |
| | Irán | | 8 | (0,7) | 476 | (8,6) | 45 | (1,4) | 462 | (3,9) | 47 | (1,5) | 454 | (4,0) |
| | Anglia | | 7 | (0,9) | 588 | (8,6) | 31 | (1,1) | 558 | (5,0) | 62 | (1,4) | 536 | (4,7) |
| | Ausztrália | | 6 | (0,6) | 539 | (8,9) | 32 | (1,1) | 529 | (4,3) | 62 | (1,4) | 511 | (4,1) |
| | Koreai Köztársaság | | 2 | (0,4) | ~ | ~ | 20 | (1,4) | 556 | (3,6) | 77 | (1,6) | 556 | (2,2) |
| | Skócia | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 22 | (0,9) | 500 | (4,2) | 76 | (1,0) | 500 | (3,5) |
| | Japán | | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 20 | (1,1) | 550 | (3,7) | 79 | (1,2) | 558 | (2,1) |
| | Nemzetközi átlag | | 14 | (0,2) | 455 | (1,2) | 45 | (0,2) | 466 | (0,8) | 41 | (0,3) | 464 | (0,9) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | r | 27 | (1,3) | 523 | (3,7) | 46 | (1,2) | 529 | (3,2) | 27 | (1,7) | 533 | (4,2) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | | 20 | (1,1) | 509 | (5,4) | 41 | (1,7) | 501 | (3,5) | 39 | (1,8) | 482 | (4,6) |
| | Baszkföld, Spanyolország | | 15 | (1,5) | 491 | (5,4) | 44 | (2,0) | 499 | (3,7) | 40 | (2,3) | 502 | (3,7) |
| | Massachusetts, USA | | 13 | (1,8) | 546 | (8,1) | 52 | (3,2) | 564 | (6,0) | 35 | (4,3) | 552 | (6,6) |
| | Minessota, USA | | 12 | (2,3) | 526 | (8,1) | 45 | (2,3) | 540 | (5,7) | 43 | (3,3) | 543 | (4,9) |
| | Ontario, Kanada | | 8 | (0,9) | 526 | (9,2) | 37 | (1,7) | 534 | (4,1) | 55 | (2,1) | 526 | (4,2) |
| | Quebec, Kanada | 3 | (0,4) | 511 | (10,0) | 20 | (1,1) | 519 | (5,5) | 77 | (1,3) | 508 | (2,7) | |

Az index a diák arra adott válasza alapján, hogy milyen gyakran kap természettudományi házi feladatot, és hogy mennyi időt tölt el a házi feladatok elkészítésével. A magas indexérték azt jelenti, hogy a tanuló hetente 3 vagy 4 alkalommal kap házi feladatot, és azzal több, mint 30 percet foglalkozik alkalmanként. Az alacsony indexérték azt jelenti, hogy a diák legfeljebb kétszer kap házi feladatot, és azzal 30 percnél rövidebb ideig foglalkozik alkalmanként. A közepes indexérték a válaszok többi lehetséges kombinációját foglalja magában.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | | Magas indexérték | | | | Közepes indexérték | | | | Alacsony indexérték | | | |
|--------------|---------------------|---------|----------------------|-------|---------------|--------|----------------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|---------------|-------|
| | | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | |
| Biológia | | | | | | | | | | | | | | |
| 🇸🇰 | Szíría | r | 24 | (1,1) | 453 | (4,1) | 51 | (1,0) | 458 | (2,6) | 25 | (1,0) | 464 | (3,9) |
| | Oroszország | | 20 | (1,1) | 514 | (7,0) | 52 | (0,9) | 530 | (4,1) | 28 | (1,2) | 544 | (4,7) |
| | Ukrajna | | 18 | (0,9) | 481 | (5,4) | 49 | (0,9) | 489 | (3,4) | 33 | (0,9) | 494 | (4,3) |
| | Örményország | r | 15 | (0,9) | 484 | (8,9) | 49 | (1,0) | 488 | (6,5) | 36 | (1,1) | 494 | (5,7) |
| | Indonézia | | 12 | (0,7) | 434 | (7,1) | 47 | (1,3) | 430 | (4,0) | 41 | (1,4) | 428 | (3,7) |
| | Grúzia | r | 11 | (0,9) | 419 | (8,0) | 51 | (1,9) | 429 | (5,7) | 38 | (2,3) | 438 | (5,3) |
| | Litvánia | | 10 | (0,8) | 495 | (6,2) | 40 | (1,2) | 512 | (3,5) | 49 | (1,5) | 532 | (2,9) |
| | Szerbia | | 10 | (0,9) | 455 | (5,9) | 24 | (0,9) | 468 | (4,5) | 66 | (1,4) | 479 | (3,4) |
| | Libanon | r | 8 | (0,8) | 409 | (12,2) | 41 | (1,7) | 400 | (5,7) | 51 | (1,7) | 433 | (6,3) |
| | Bulgária | r | 8 | (0,9) | 456 | (13,4) | 26 | (1,5) | 468 | (8,0) | 67 | (1,9) | 483 | (6,1) |
| | Románia | | 8 | (0,8) | 430 | (8,3) | 22 | (1,1) | 449 | (5,4) | 70 | (1,5) | 476 | (4,1) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 7 | (0,5) | 462 | (5,0) | 28 | (1,1) | 453 | (4,1) | 65 | (1,1) | 476 | (3,2) |
| | Magyarország | | 6 | (0,5) | 521 | (5,9) | 35 | (1,3) | 528 | (4,0) | 59 | (1,6) | 549 | (3,0) |
| | Málta | r | 5 | (0,3) | 497 | (7,3) | 22 | (0,7) | 517 | (3,9) | 74 | (0,7) | 452 | (2,0) |
| | Szlovénia | | 5 | (0,5) | 506 | (8,2) | 39 | (1,1) | 533 | (3,0) | 56 | (1,3) | 546 | (2,3) |
| | Ciprus | s | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 7 | (0,6) | 398 | (9,0) | 90 | (0,8) | 455 | (2,2) |
| | Svédország | | 2 | (0,2) | ~ | ~ | 32 | (1,1) | 512 | (3,2) | 66 | (1,1) | 516 | (2,6) |
| | Csehország | | 1 | (0,1) | ~ | ~ | 9 | (0,8) | 519 | (4,8) | 90 | (0,8) | 542 | (2,0) |
| | Algéria | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 🇲🇦 | Marokkó | r | 11 | (0,8) | 402 | (6,6) | 39 | (1,9) | 405 | (3,9) | 50 | (2,3) | 407 |
| | Nemzetközi átlag | | 10 | (0,2) | 464 | (2,1) | 35 | (0,3) | 473 | (1,4) | 55 | (0,3) | 485 | (1,0) |
| Földtudomány | | | | | | | | | | | | | | |
| 🇸🇰 | Oroszország | | 21 | (1,2) | 515 | (5,9) | 50 | (0,9) | 532 | (4,2) | 29 | (1,3) | 542 | (4,8) |
| | Szíría | r | 18 | (1,0) | 455 | (4,7) | 45 | (1,2) | 457 | (2,8) | 37 | (1,3) | 462 | (3,5) |
| | Ukrajna | | 16 | (0,8) | 477 | (4,7) | 47 | (1,0) | 489 | (3,4) | 36 | (1,2) | 495 | (4,4) |
| | Románia | | 15 | (1,4) | 460 | (7,3) | 28 | (1,2) | 458 | (4,6) | 58 | (2,0) | 472 | (4,2) |
| | Litvánia | | 13 | (0,8) | 498 | (5,2) | 41 | (1,1) | 512 | (3,4) | 46 | (1,4) | 533 | (2,8) |
| | Örményország | r | 13 | (0,8) | 482 | (6,8) | 43 | (1,2) | 490 | (5,3) | 44 | (1,2) | 494 | (6,1) |
| | Szerbia | | 9 | (0,9) | 453 | (8,4) | 25 | (1,1) | 468 | (5,2) | 66 | (1,5) | 479 | (3,3) |
| | Grúzia | r | 8 | (0,6) | 411 | (7,8) | 36 | (2,4) | 422 | (8,0) | 57 | (2,8) | 438 | (5,3) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 7 | (0,5) | 443 | (5,7) | 25 | (1,0) | 454 | (3,7) | 68 | (1,1) | 477 | (3,1) |
| | Bulgária | r | 6 | (0,7) | 458 | (15,0) | 24 | (1,6) | 474 | (7,9) | 69 | (1,9) | 480 | (6,5) |
| | Ciprus | | 6 | (0,4) | 425 | (6,5) | 39 | (0,9) | 455 | (3,0) | 55 | (1,0) | 460 | (2,4) |
| | Magyarország | | 6 | (0,5) | 519 | (7,1) | 34 | (1,7) | 528 | (4,0) | 60 | (1,9) | 550 | (3,1) |
| | Szlovénia | | 4 | (0,5) | 509 | (7,1) | 37 | (1,1) | 535 | (3,2) | 59 | (1,1) | 543 | (2,4) |
| | Málta | r | 3 | (0,3) | 437 | (11,9) | 22 | (0,7) | 462 | (4,8) | 75 | (0,7) | 462 | (1,9) |
| | Svédország | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 31 | (1,2) | 511 | (3,4) | 66 | (1,2) | 516 | (2,6) |
| | Csehország | | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 11 | (0,8) | 529 | (4,9) | 88 | (0,9) | 542 | (2,1) |
| | Algéria | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Indonézia | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Libanon | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 🇲🇦 | Marokkó | r | 11 | (1,0) | 400 | (6,9) | 36 | (1,4) | 405 | (3,8) | 53 | (2,0) | 409 |
| | Nemzetközi átlag | | 9 | (0,2) | 463 | (2,1) | 34 | (0,3) | 481 | (1,2) | 57 | (0,4) | 491 | (1,0) |

Az index a diák arra adott válaszáin alapul, hogy milyen gyakran kap matematika házi feladatot, és hogy mennyi időt tölt el a házi feladatok elkészítésével. A magas indexérték azt jelenti, hogy a tanuló 3 vagy 4 alkalommal kap házi feladatot, és azzal több, mint 30 percet foglalkozik alkalmanként. Az alacsony indexérték azt jelenti, hogy a diák legfeljebb kétszer kap házi feladatot, és azzal 30 percnél rövidebb ideig foglalkozik alkalmanként. A közepes indexérték a válaszok többi lehetséges kombinációját foglalja magában.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következzelennnek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

Folytatás a következő oldalon

| Ország | | Magas indexérték | | | | Közepes indexérték | | | | Alacsony indexérték | | | | |
|--------|---------------------|----------------------|----|---------------|-----|----------------------|----|---------------|-----|----------------------|----|---------------|-----|-------|
| | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | A tanulók aránya (%) | | Átlagpontszám | | |
| Kémia | | | | | | | | | | | | | | |
| | Oroszország | | 33 | (1,5) | 521 | (5,1) | 48 | (1,0) | 533 | (4,2) | 19 | (1,2) | 546 | (5,2) |
| | Szíría | r | 24 | (1,1) | 455 | (3,9) | 48 | (0,9) | 458 | (2,5) | 28 | (1,0) | 464 | (4,1) |
| | Örményország | r | 23 | (1,1) | 487 | (9,0) | 48 | (1,5) | 496 | (6,7) | 29 | (1,6) | 489 | (5,4) |
| | Ukrajna | | 21 | (1,1) | 480 | (4,9) | 47 | (1,0) | 490 | (3,2) | 32 | (1,1) | 495 | (4,5) |
| | Grúzia | r | 19 | (1,1) | 436 | (6,2) | 52 | (1,2) | 428 | (6,1) | 29 | (1,5) | 432 | (6,8) |
| | Litvánia | | 17 | (0,8) | 499 | (4,7) | 43 | (0,9) | 516 | (3,1) | 41 | (1,3) | 534 | (3,1) |
| | Szerbia | | 11 | (0,7) | 463 | (6,3) | 29 | (1,0) | 472 | (4,0) | 60 | (1,3) | 478 | (3,7) |
| | Románia | | 11 | (0,7) | 440 | (6,8) | 31 | (1,6) | 457 | (5,1) | 59 | (2,0) | 475 | (4,2) |
| | Bulgária | r | 10 | (1,1) | 461 | (10,6) | 29 | (1,4) | 474 | (8,0) | 60 | (1,7) | 481 | (6,1) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 10 | (0,5) | 454 | (5,6) | 27 | (1,0) | 458 | (4,0) | 63 | (1,1) | 475 | (3,1) |
| | Ciprus | | 9 | (0,5) | 431 | (6,1) | 38 | (0,8) | 452 | (2,8) | 53 | (0,9) | 462 | (2,2) |
| | Magyarország | | 8 | (0,6) | 520 | (6,4) | 34 | (1,4) | 531 | (3,7) | 58 | (1,7) | 550 | (3,4) |
| | Libanon | r | 8 | (0,8) | 396 | (11,1) | 42 | (1,5) | 408 | (6,7) | 50 | (1,6) | 430 | (5,6) |
| | Szlovénia | | 7 | (0,6) | 515 | (5,9) | 42 | (1,0) | 537 | (2,9) | 51 | (1,1) | 544 | (2,3) |
| | Málta | s | 3 | (0,3) | 537 | (10,3) | 14 | (0,6) | 555 | (4,6) | 83 | (0,6) | 451 | (1,8) |
| | Svédország | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 33 | (1,0) | 509 | (3,5) | 65 | (1,1) | 518 | (2,6) |
| | Csehország | | 1 | (0,2) | ~ | ~ | 13 | (0,9) | 519 | (5,6) | 86 | (1,0) | 543 | (2,1) |
| | Algéria | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Indonézia | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ¶ | Marokkó | r | 12 | (0,8) | 397 | (8,1) | 40 | (1,4) | 403 | (4,0) | 48 | (1,8) | 410 | (3,9) |
| | Nemzetközi átlag | | 13 | (0,2) | 468 | (1,9) | 37 | (0,3) | 483 | (1,2) | 51 | (0,3) | 488 | (1,1) |
| Fizika | | | | | | | | | | | | | | |
| | Oroszország | | 28 | (1,3) | 520 | (5,1) | 48 | (1,0) | 533 | (4,4) | 24 | (1,0) | 539 | (4,9) |
| | Örményország | r | 24 | (1,1) | 491 | (7,4) | 52 | (1,4) | 492 | (5,4) | 24 | (1,1) | 485 | (6,1) |
| | Szíría | r | 22 | (0,9) | 453 | (3,7) | 48 | (0,9) | 456 | (2,5) | 30 | (1,0) | 465 | (4,2) |
| | Grúzia | r | 20 | (1,2) | 432 | (6,1) | 52 | (1,2) | 428 | (6,0) | 28 | (1,6) | 431 | (6,0) |
| | Ukrajna | | 20 | (1,1) | 478 | (4,5) | 48 | (0,8) | 489 | (3,6) | 32 | (1,1) | 496 | (4,1) |
| | Litvánia | | 16 | (0,8) | 503 | (4,2) | 42 | (0,9) | 512 | (3,5) | 42 | (1,3) | 534 | (2,7) |
| | Indonézia | | 16 | (0,7) | 437 | (5,5) | 53 | (1,1) | 431 | (3,9) | 31 | (1,2) | 424 | (4,0) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 12 | (0,7) | 457 | (4,5) | 31 | (1,1) | 462 | (3,8) | 57 | (1,2) | 474 | (3,2) |
| | Szerbia | | 11 | (0,7) | 456 | (6,2) | 29 | (1,1) | 474 | (4,5) | 61 | (1,4) | 478 | (3,6) |
| | Ciprus | | 11 | (0,6) | 430 | (4,9) | 40 | (0,8) | 455 | (2,7) | 50 | (1,1) | 461 | (2,4) |
| | Szlovénia | | 10 | (0,8) | 520 | (4,4) | 40 | (1,0) | 537 | (2,9) | 50 | (1,2) | 543 | (2,5) |
| | Libanon | r | 9 | (0,8) | 395 | (10,2) | 42 | (1,6) | 412 | (6,6) | 49 | (1,8) | 429 | (6,0) |
| | Bulgária | r | 9 | (0,8) | 460 | (9,8) | 30 | (1,3) | 475 | (6,6) | 62 | (1,7) | 481 | (6,5) |
| | Málta | | 9 | (0,5) | 456 | (6,0) | 36 | (0,8) | 477 | (2,7) | 56 | (0,8) | 455 | (1,9) |
| | Magyarország | | 7 | (0,6) | 515 | (6,4) | 33 | (1,3) | 529 | (3,7) | 60 | (1,6) | 550 | (3,4) |
| | Románia | r | 5 | (0,6) | 439 | (9,7) | 27 | (1,7) | 451 | (5,1) | 68 | (1,8) | 474 | (3,8) |
| | Svédország | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 32 | (1,0) | 510 | (3,4) | 66 | (1,1) | 518 | (2,6) |
| | Csehország | | 2 | (0,3) | ~ | ~ | 13 | (0,9) | 518 | (4,9) | 85 | (1,1) | 544 | (2,1) |
| | Algéria | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ¶ | Marokkó | r | 15 | (0,8) | 391 | (6,3) | 44 | (1,4) | 401 | (3,6) | 40 | (1,5) | 415 | (3,9) |
| | Nemzetközi átlag | | 13 | (0,2) | 461 | (1,6) | 39 | (0,3) | 476 | (1,1) | 48 | (0,3) | 484 | (1,1) |

Az index a diák arra adott válaszain alapul, hogy milyen gyakran kap matematika házi feladatot, és hogy mennyi időt tölt el a házi feladatok elkészítésével. A magas indexérték azt jelenti, hogy a tanuló 3 vagy 4 alkalommal kap házi feladatot, és azzal több, mint 30 percet foglalkozik alkalmanként. Az alacsony indexérték azt jelenti, hogy a diák legfeljebb kétszer kap házi feladatot, és azzal 30 percnél rövidebb ideig foglalkozik alkalmanként. A közepes indexérték a válaszok többi lehetséges kombinációját foglalja magában.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

57. táblázat Házifeladat-index a tanárok válaszi alapján

| Ország | A tanterv tartalmaz irányelveket a házi feladat adásával kapcsolatban | Magas indexérték | | | Közepes indexérték | | | Alacsony indexérték | | |
|--------------------------------|---|----------------------|----------------|---|----------------------|----------------|---|----------------------|----------------|---|
| | | A tanulók aránya (%) | Átlag-pontszám | Különbség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pontszám | Különbség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pontszám | Különbség 2003-hoz képest (százalék-pont) |
| Örményország | ○ | r 41 (4,3) | 504 (8,6) | -6 (6,1) | 49 (3,9) | 496 (4,3) | -3 (5,9) | 11 (2,4) | 507 (8,1) | 8 (2,8) |
| Algéria | ● | 40 (5,0) | 378 (12,3) | ◇ ◇ | 43 (4,7) | 381 (7,3) | ◇ ◇ | 17 (3,4) | 369 (12,4) | ◇ ◇ |
| Olaszország | ○ | 35 (3,0) | 501 (5,1) | 3 (4,6) | 35 (2,8) | 508 (5,3) | 2 (4,7) | 29 (2,9) | 512 (3,4) | -5 (4,6) |
| Szingapúr | ○ | 32 (2,8) | 590 (6,6) | -3 (5,1) | 47 (2,9) | 610 (5,3) | -3 (4,8) | 21 (2,5) | 590 (8,3) | 5 (3,7) |
| Kazahsztán | ○ | 28 (3,9) | 559 (9,9) | ◇ ◇ | 70 (4,0) | 545 (8,4) | ◇ ◇ | 2 (1,0) | ~ | ◇ ◇ |
| Grúzia | ● | 28 (4,1) | 437 (9,5) | ◇ ◇ | 67 (4,4) | 441 (4,9) | ◇ ◇ | 5 (2,1) | 424 (24,1) | ◇ ◇ |
| Hongkong | ○ | 26 (3,6) | 610 (7,2) | -7 (5,9) | 63 (4,1) | 611 (4,2) | 0 (6,3) | 11 (2,9) | 576 (9,1) | 7 (3,4) |
| Oroszország | ○ | 24 (3,8) | 545 (7,2) | -1 (5,0) | 72 (4,0) | 542 (6,3) | -1 (5,3) | 4 (1,2) | 573 (30,2) | 2 (1,5) |
| Irán | ○ | 23 (2,9) | 398 (8,5) | -9 (5,8) | 36 (3,8) | 411 (5,8) | 3 (6,0) | 41 (3,8) | 397 (7,4) | 6 (6,0) |
| Kolumbia | ○ | 22 (3,6) | 370 (8,5) | ◇ ◇ | 68 (4,2) | 350 (6,9) | ◇ ◇ | 10 (3,2) | 360 (27,3) | ◇ ◇ |
| Marokkó | ● | 19 (3,9) | 339 (12,8) | - - | 44 (4,3) | 353 (6,9) | - - | 36 (3,9) | 331 (10,3) | - - |
| Tajvan | ○ | 18 (3,2) | 582 (5,5) | 7 (4,2) | 64 (3,7) | 574 (2,2) | 12 (5,6) | 18 (2,8) | 571 (3,3) | -19 (4,8) |
| Németország | ● | 14 (2,0) | 529 (4,4) | ◇ ◇ | 79 (2,4) | 526 (2,5) | ◇ ◇ | 7 (1,6) | 507 (16,0) | ◇ ◇ |
| Ukrajna | ● | 14 (2,9) | 468 (9,9) | ◇ ◇ | 83 (3,2) | 468 (3,8) | ◇ ◇ | 4 (1,5) | 497 (5,8) | ◇ ◇ |
| Norvégia | ○ | 13 (2,5) | 476 (5,9) | 6 (3,2) | 45 (3,5) | 473 (4,4) | -1 (5,8) | 42 (3,5) | 472 (4,0) | -5 (5,7) |
| Jemen | ● | 12 (3,2) | 215 (12,1) | ◇ ◇ | 65 (4,1) | 227 (8,4) | ◇ ◇ | 22 (3,6) | 220 (9,8) | ◇ ◇ |
| Ausztria | ● | 11 (1,8) | 494 (5,6) | ◇ ◇ | 73 (2,7) | 508 (2,5) | ◇ ◇ | 16 (2,4) | 505 (4,3) | ◇ ◇ |
| Salvador | ○ | 11 (2,9) | 334 (12,4) | ◇ ◇ | 67 (4,1) | 329 (5,7) | ◇ ◇ | 22 (3,6) | 329 (7,5) | ◇ ◇ |
| Tunézia | ○ | 11 (2,3) | 308 (15,6) | -3 (4,0) | 35 (4,0) | 328 (7,8) | 2 (5,5) | 54 (4,4) | 327 (6,6) | 1 (6,1) |
| Japán | ○ | 9 (2,2) | 574 (7,2) | 5 (2,6) | 52 (3,8) | 569 (2,7) | 12 (5,8) | 39 (3,9) | 566 (3,6) | -18 (5,9) |
| Egyesült Államok | ○ | 7 (1,4) | 525 (10,8) | -1 (1,9) | 68 (2,5) | 531 (3,3) | 0 (3,7) | 25 (2,2) | 525 (4,3) | 0 (3,5) |
| Dánia | ○ | 5 (1,6) | 527 (8,4) | ◇ ◇ | 61 (4,6) | 526 (3,3) | ◇ ◇ | 35 (4,4) | 521 (4,0) | ◇ ◇ |
| Ausztrália | ○ | 5 (2,2) | 535 (15,5) | 1 (2,5) | 18 (3,1) | 519 (10,3) | -9 (5,1) | 78 (2,6) | 516 (4,5) | 8 (4,9) |
| Katar | ● | 4 (0,0) | 312 (4,8) | ◇ ◇ | 29 (0,2) | 301 (3,0) | ◇ ◇ | 67 (0,1) | 293 (1,4) | ◇ ◇ |
| Szlovénia | ○ | 3 (1,1) | 489 (17,3) | 0 (2,0) | 87 (2,2) | 502 (1,9) | 1 (3,3) | 10 (1,9) | 499 (7,0) | 0 (2,9) |
| Svédország | ○ | 3 (0,9) | 515 (12,1) | ◇ ◇ | 20 (3,3) | 503 (5,9) | ◇ ◇ | 77 (3,4) | 503 (2,8) | ◇ ◇ |
| Anglia | ○ | r 3 (1,2) | 591 (20,2) | -2 (2,8) | 18 (3,2) | 546 (8,9) | 5 (4,5) | 80 (3,2) | 538 (2,9) | -3 (5,1) |
| Litvánia | ● | 3 (1,2) | 520 (12,7) | 0 (1,6) | 79 (3,0) | 533 (2,6) | 5 (3,9) | 19 (2,8) | 520 (6,3) | -6 (3,7) |
| Skócia | ○ | s 1 (0,9) | ~ | 1 (1,1) | 11 (2,7) | 507 (10,9) | -8 (5,1) | 87 (2,8) | 493 (2,8) | 8 (5,2) |
| Csehország | ○ | 1 (0,7) | ~ | ◇ ◇ | 17 (3,0) | 489 (4,5) | ◇ ◇ | 32 (3,0) | 486 (3,2) | ◇ ◇ |
| Új-Zéland | ○ | 1 (0,6) | ~ | 0 (0,7) | 15 (2,0) | 482 (5,7) | 4 (3,1) | 84 (2,1) | 494 (2,6) | -4 (3,3) |
| Magyarország | ○ | 1 (0,6) | ~ | -7 (2,4) | 93 (1,6) | 510 (3,6) | 5 (3,2) | 6 (1,5) | 508 (26,2) | 2 (2,3) |
| Lettország | ○ | 1 (0,4) | ~ | -6 (2,2) | 91 (2,1) | 539 (2,3) | 3 (3,9) | 9 (2,1) | 531 (4,5) | 3 (3,1) |
| Hollandia | ○ | 1 (0,4) | ~ | 1 (0,4) | 3 (0,5) | 511 (19,1) | 0 (1,5) | 97 (0,8) | 535 (2,5) | -1 (1,6) |
| Kuvait | - | 0 (0,0) | ~ | ◇ ◇ | 18 (3,5) | 308 (12,4) | ◇ ◇ | 82 (3,5) | 319 (4,4) | ◇ ◇ |
| Szlovákia | ● | 0 (0,0) | ~ | ◇ ◇ | 68 (3,3) | 498 (4,1) | ◇ ◇ | 32 (3,3) | 492 (10,0) | ◇ ◇ |
| Nemzetközi átlag | | 13 (0,4) | 472 (2,0) | | 51 (0,6) | 474 (1,1) | | 36 (0,5) | 469 (1,9) | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | |
| Massachusetts, USA | ○ | 17 (4,7) | 583 (10,6) | ◇ ◇ | 71 (6,4) | 569 (4,4) | ◇ ◇ | 12 (4,3) | 577 (6,3) | ◇ ◇ |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | ○ | 13 (4,8) | 420 (19,5) | ◇ ◇ | 70 (5,0) | 437 (4,5) | ◇ ◇ | 17 (2,5) | 463 (11,8) | ◇ ◇ |
| Ontario, Kanada | ○ | 6 (1,9) | 508 (7,8) | 1 (3,2) | 43 (4,3) | 512 (5,5) | 1 (6,2) | 50 (4,4) | 512 (5,1) | -2 (6,5) |
| Quebec, Kanada | ○ | r 6 (1,9) | 505 (5,1) | -2 (3,2) | 15 (2,7) | 503 (6,2) | -3 (4,5) | 79 (3,0) | 523 (3,4) | 6 (5,0) |
| Minnesota, USA | ○ | 4 (2,1) | 568 (25,9) | ◇ ◇ | 61 (7,1) | 551 (8,3) | ◇ ◇ | 34 (7,2) | 561 (11,9) | ◇ ◇ |
| Brit-Kolumbia, Kanada | ○ | 2 (1,1) | ~ | ◇ ◇ | 29 (3,6) | 507 (5,1) | ◇ ◇ | 68 (3,6) | 505 (3,8) | ◇ ◇ |
| Alberta, Kanada | ○ | 2 (0,7) | ~ | ◇ ◇ | 19 (3,4) | 504 (5,4) | ◇ ◇ | 80 (3,5) | 505 (3,7) | ◇ ◇ |

Az adatokat a nemzeti koordinációs központok/kutatóintézetek, valamint a tanárok adták meg.

Az index a tanárok következő két kérdésre adott válaszi alapján jött létre: milyen gyakran adnak fel házi feladatot; hány percet vesz igénybe a matematika házi feladat elkészítése. Magasnak tekintettük az index értékét, amikor több mint az órák felében házi feladatot kapnak a tanulók, és a házi feladatok megoldása több mint 30 percet vesz igénybe; alacsonynak tekintettük az értékét, amikor az órák felében vagy annál kevesebb alkalommal kapnak a tanulók házi feladatot, és megoldásuk nem tart 30 percig. Az indexet közepes értékűnek tekintettük a válaszok összes lehetséges többi kombinációja esetében.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenné tűnhet.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (◇) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

○ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

● Igen

○ Nem

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

58. táblázat Házifeladat-index a tanárok válasza alapján

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | A tanterv tartalmaz irányelveket a házi feladat adásával kapcsolatban | Magas indexérték | | | Közepes indexérték | | | Alacsony indexérték | | |
|--------------------------------|---|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|
| | | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 2003-hoz képest (százalék-pont) |
| Románia | ○ | 70 (4,2) | 472 (4,9) | -8 (5,4) | 28 (4,2) | 440 (9,2) | 8 (5,4) | 1 (0,8) | ~ | 0 (1,0) |
| Olaszország | ○ | 70 (3,3) | 481 (3,2) | -2 (4,8) | 29 (3,1) | 480 (5,3) | 4 (4,4) | 1 (0,7) | ~ | -2 (1,7) |
| Grúzia | ● | 63 (4,4) | 413 (7,8) | ◇ ◇ | 35 (4,4) | 406 (7,9) | ◇ ◇ | 2 (1,3) | ~ | ◇ ◇ |
| Irán | ○ | 59 (3,8) | 406 (5,0) | -3 (5,8) | 27 (3,6) | 395 (8,2) | 1 (5,4) | 13 (2,9) | 412 (11,9) | 2 (4,0) |
| Izrael | ● | r 53 (3,3) | 489 (5,4) | 3 (5,0) | 40 (3,3) | 454 (8,5) | -3 (5,3) | 7 (1,4) | 404 (21,7) | 1 (2,2) |
| Kolumbia | ○ | 48 (4,9) | 382 (5,1) | ◇ ◇ | 37 (5,2) | 383 (7,3) | ◇ ◇ | 16 (3,2) | 366 (11,0) | ◇ ◇ |
| Szíria | ● | 47 (4,1) | 396 (5,5) | ◇ ◇ | 30 (3,9) | 392 (7,8) | ◇ ◇ | 22 (3,8) | 397 (8,0) | ◇ ◇ |
| Örményország | ○ | r 46 (4,4) | 503 (4,7) | -18 (6,4) ▼ | 43 (3,7) | 494 (5,6) | 13 (6,0) ● | 10 (2,5) | 498 (12,7) | 6 (3,3) |
| Oroszország | ○ | 46 (2,9) | 516 (6,5) | -10 (4,5) ▼ | 54 (2,9) | 509 (4,3) | 11 (4,5) ● | 0 (0,0) | ~ | -1 (0,5) |
| Libanon | ● | 45 (4,4) | 440 (6,0) | -4 (6,3) | 45 (4,2) | 456 (6,8) | 1 (6,1) | 10 (2,4) | 438 (14,5) | 3 (3,0) |
| Thaiföld | ○ | 43 (4,3) | 448 (7,8) | ◇ ◇ | 48 (4,2) | 436 (9,0) | ◇ ◇ | 9 (2,2) | 438 (14,1) | ◇ ◇ |
| Szingapúr | ○ | 43 (2,8) | 612 (5,7) | -17 (3,7) ▼ | 39 (2,7) | 595 (6,5) | 6 (3,7) | 18 (2,3) | 542 (12,8) | 11 (2,6) ● |
| Ukrajna | ● | 43 (3,2) | 466 (5,9) | ◇ ◇ | 56 (3,3) | 459 (5,6) | ◇ ◇ | 1 (0,7) | ~ | ◇ ◇ |
| Indonézia | ○ | 41 (4,9) | 403 (9,2) | -4 (6,3) | 50 (4,9) | 409 (7,9) | 5 (6,6) | 9 (2,5) | 386 (13,7) | -1 (3,6) |
| Tajvan | ○ | 38 (4,2) | 613 (8,0) | 9 (5,7) | 37 (4,6) | 608 (5,0) | -1 (6,1) | 25 (3,5) | 562 (7,4) | -8 (5,3) |
| Ghána | ● | 36 (4,3) | 309 (9,2) | -11 (6,7) | 42 (4,3) | 309 (7,8) | 5 (6,6) | 21 (3,4) | 312 (7,6) | 6 (4,5) |
| Törökország | ● | 35 (4,1) | 432 (9,6) | ◇ ◇ | 37 (4,2) | 427 (8,8) | ◇ ◇ | 28 (3,3) | 433 (10,5) | ◇ ◇ |
| Norvégia | ○ | 34 (3,9) | 467 (3,5) | 9 (5,2) | 48 (3,6) | 474 (3,0) | 2 (5,6) | 18 (3,1) | 465 (5,0) | -11 (5,3) ▼ |
| Malajzia | ○ | 34 (4,0) | 478 (8,6) | -26 (6,0) ▼ | 54 (4,2) | 475 (6,7) | 20 (5,9) ● | 11 (2,3) | 458 (15,7) | 6 (3,0) ● |
| Tunézia | ● | 34 (4,1) | 418 (3,3) | 22 (4,8) ● | 60 (4,2) | 424 (3,3) | -24 (5,2) ▼ | 6 (2,0) | 421 (10,7) | 3 (2,6) |
| Botswana | ○ | 33 (3,8) | 370 (4,5) | -11 (5,9) | 57 (4,1) | 361 (3,6) | 9 (6,1) | 10 (2,6) | 352 (8,0) | 2 (3,6) |
| Szerbia | ● | 33 (3,8) | 484 (6,9) | -1 (5,6) | 40 (4,3) | 488 (4,7) | -5 (6,1) | 27 (3,9) | 484 (7,0) | 6 (5,3) |
| Hongkong | ○ | 31 (4,5) | 586 (10,9) | 6 (5,9) | 52 (4,6) | 582 (9,0) | 2 (6,5) | 17 (3,5) | 532 (16,1) | -8 (5,3) |
| Algéria | ● | 31 (4,0) | 389 (3,3) | ◇ ◇ | 55 (4,4) | 385 (3,0) | ◇ ◇ | 14 (2,7) | 388 (4,1) | ◇ ◇ |
| Bulgária | ○ | 28 (3,3) | 499 (8,9) | -25 (5,3) ▼ | 66 (3,7) | 451 (6,5) | 28 (5,6) ● | 6 (1,8) | 452 (10,6) | -3 (3,1) |
| Salvador | ○ | 26 (4,1) | 335 (7,4) | ◇ ◇ | 50 (4,1) | 345 (3,9) | ◇ ◇ | 24 (3,9) | 333 (6,6) | ◇ ◇ |
| Ciprus | ○ | 23 (2,7) | 472 (3,9) | -12 (4,1) ▼ | 77 (2,7) | 462 (2,0) | 12 (4,1) ● | 1 (0,0) | ~ | 1 (0,0) |
| Málta | ● | 20 (0,2) | 510 (2,2) | ◇ ◇ | 73 (0,2) | 488 (1,3) | ◇ ◇ | 6 (0,2) | 407 (3,6) | ◇ ◇ |
| Egyesült Államok | ○ | 20 (2,1) | 533 (6,0) | -7 (3,2) ▼ | 67 (2,6) | 507 (3,9) | 5 (3,9) | 14 (2,2) | 475 (5,8) | 2 (3,2) |
| Bosznia-Hercegovina | ○ | 19 (3,1) | 449 (8,0) | ◇ ◇ | 56 (4,0) | 463 (3,7) | ◇ ◇ | 25 (3,4) | 444 (5,3) | ◇ ◇ |
| Anglia | ○ | r 18 (3,1) | 552 (11,7) | -6 (6,8) | 23 (3,3) | 520 (11,0) | 2 (5,5) | 59 (4,2) | 499 (6,5) | 3 (7,2) |
| Koreai Köztársaság | ● | s 17 (2,8) | 609 (7,7) | 8 (3,5) ● | 28 (2,8) | 591 (5,8) | -3 (4,6) | 56 (3,3) | 597 (4,0) | -4 (4,9) |
| Egyiptom | ○ | 16 (2,8) | 391 (8,5) | -7 (4,3) | 52 (4,4) | 390 (5,3) | -6 (5,8) | 32 (4,1) | 395 (6,9) | 12 (5,3) |
| Jordánia | ○ | 14 (2,7) | 426 (12,0) | -16 (4,6) ▼ | 58 (4,2) | 431 (5,8) | 2 (6,1) | 28 (3,9) | 415 (9,0) | 14 (4,8) |
| Svédország | ○ | 11 (1,8) | 492 (8,1) | -6 (3,4) | 26 (2,8) | 499 (3,9) | 2 (4,2) | 63 (3,1) | 488 (2,5) | 4 (4,8) |
| Palesztina | ○ | 10 (2,7) | 356 (12,7) | -21 (4,8) ▼ | 63 (4,0) | 375 (4,8) | 5 (5,8) | 28 (3,6) | 351 (6,5) | 16 (4,4) ● |
| Litvánia | ● | 8 (2,1) | 499 (6,3) | -5 (3,4) | 86 (2,7) | 508 (2,6) | 10 (4,5) ● | 6 (1,8) | 481 (6,5) | -4 (3,2) |
| Japán | ○ | 8 (2,0) | 564 (7,7) | 1 (3,0) | 33 (3,8) | 575 (4,7) | 4 (5,3) | 59 (3,8) | 568 (5,3) | -5 (5,4) |
| Magyarország | ○ | 8 (2,1) | 526 (13,6) | 0 (2,9) | 87 (2,5) | 517 (3,9) | -3 (3,4) | 5 (1,5) | 481 (19,9) | 3 (1,8) |
| Skócia | ○ | 7 (1,8) | 534 (15,2) | 4 (2,5) | 38 (3,5) | 511 (6,3) | -7 (5,8) | 55 (3,6) | 465 (5,5) | 3 (5,8) |
| Szlovénia | ○ | 6 (1,3) | 506 (8,5) | -7 (3,2) ▼ | 89 (1,9) | 503 (2,4) | 4 (3,6) | 6 (1,4) | 478 (10,8) | 3 (1,7) |
| Omán | ● | 6 (2,1) | 382 (11,7) | ◇ ◇ | 67 (3,7) | 377 (4,4) | ◇ ◇ | 27 (3,3) | 360 (6,3) | ◇ ◇ |
| Katar | ● | 5 (0,1) | 290 (4,3) | ◇ ◇ | 57 (0,2) | 318 (1,7) | ◇ ◇ | 38 (0,2) | 296 (2,4) | ◇ ◇ |
| Ausztrália | ○ | 5 (2,0) | 497 (30,8) | -5 (3,6) | 46 (4,0) | 520 (5,4) | -10 (5,8) | 49 (4,0) | 477 (5,9) | 16 (5,5) ● |
| Bahrein | ○ | 5 (1,5) | 373 (5,4) | -10 (2,9) ▼ | 49 (2,7) | 402 (2,5) | -23 (4,5) ▼ | 47 (2,9) | 391 (3,4) | 33 (4,2) ● |
| Csehország | ○ | 4 (1,5) | 578 (27,3) | ◇ ◇ | 19 (3,2) | 504 (7,8) | ◇ ◇ | 77 (3,3) | 500 (3,0) | ◇ ◇ |
| Szaúd-Arábia | ● | 3 (1,4) | 321 (14,2) | - | 50 (3,9) | 334 (4,0) | - | 48 (3,8) | 323 (4,4) | - |
| Kuvait | - | 2 (1,4) | ~ | ◇ ◇ | 16 (3,4) | 360 (8,5) | ◇ ◇ | 81 (3,7) | 356 (2,9) | ◇ ◇ |
| Marokkó | ● | r 24 (6,2) | 394 (12,2) | - | 59 (6,8) | 387 (6,5) | - | 17 (4,1) | 374 (9,9) | - |
| Nemzetközi átlag | | 28 (0,5) | 460 (1,4) | | 49 (0,5) | 453 (0,9) | | 24 (0,4) | 435 (1,5) | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | |
| Massachusetts, USA | ○ | 32 (5,8) | 576 (10,1) | ◇ ◇ | 59 (5,9) | 537 (6,7) | ◇ ◇ | 9 (2,7) | 494 (13,3) | ◇ ◇ |
| Minnesota, USA | - | 23 (6,3) | 563 (12,9) | ◇ ◇ | 67 (7,1) | 529 (5,0) | ◇ ◇ | 10 (3,6) | 489 (12,5) | ◇ ◇ |
| Ontario, Kanada | ○ | 21 (3,5) | 519 (5,2) | -9 (5,6) | 51 (5,2) | 523 (4,7) | -12 (6,8) | 28 (4,4) | 506 (9,5) | 21 (5,0) ● |
| Baszkföld, Spanyolország | ○ | 21 (4,4) | 504 (6,0) | 6 (6,0) | 68 (4,8) | 500 (3,8) | -3 (7,0) | 12 (2,6) | 487 (9,9) | -3 (4,2) |
| Quebec, Kanada | ○ | 17 (3,1) | 550 (12,8) | -5 (5,1) | 58 (4,1) | 534 (5,7) | -3 (6,6) | 24 (3,6) | 506 (5,1) | 8 (5,4) |
| Brit-Kolumbia, Kanada | ○ | 17 (3,1) | 521 (9,1) | ◇ ◇ | 64 (4,0) | 512 (4,1) | ◇ ◇ | 19 (2,7) | 497 (7,9) | ◇ ◇ |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | ○ | 8 (2,2) | 456 (16,9) | ◇ ◇ | 68 (3,9) | 468 (5,5) | ◇ ◇ | 24 (3,6) | 451 (12,4) | ◇ ◇ |

Az adatokat a nemzeti koordinációs központok/kutatásintézetek, valamint a tanárok adták meg.

Az index a tanárok következő két kérdésre adott válasza alapján jött létre: milyen gyakran adnak fel házi feladatot; hány percet vesz igénybe a matematika házi feladat elkészítése. Magasnak tekintettük az index értékét, amikor több mint az órák felében házi feladatot kapnak a tanulók, és a házi feladatok megoldása több mint 30 percet vesz igénybe; alacsonynak tekintettük az értékét, amikor az órák felében vagy annál kevesebb alkalommal kapnak a tanulók házi feladatot, és megoldásuk nem tart 30 percig. Az indexet közepes értékűnek tekintettük a válaszok összes lehetséges többi kombinációja esetében.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (~) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◇) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

▼ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

● Igen

○ Nem

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

59. táblázat Házifeladat-index a tanárok válasza alapján

TIMSS2007
Természettudomány 4

| Ország | A tanterv tartalmaz irányelveket a házi feladat adásával kapcsolatban | Magas indexérték | | | | | | Közepes indexérték | | | | | | Alacsony indexérték | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|
| | | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különb-ség 2003-hoz képest (százalék-pont) |
| Olaszország | ○ | 30 (3,0) | 533 (5,0) | 6 (4,3) | 34 (3,0) | 531 (4,9) | 1 (4,2) | 36 (3,1) | 542 (4,5) | -7 (4,8) | 36 (3,1) | 542 (4,5) | -7 (4,8) | 36 (3,1) | 542 (4,5) | -7 (4,8) | 36 (3,1) | 542 (4,5) | -7 (4,8) |
| Szingapúr | ○ | 25 (2,6) | 576 (8,9) | 12 (3,9) | 30 (2,5) | 600 (7,4) | 5 (4,1) | 45 (2,5) | 585 (6,1) | -17 (4,9) | 45 (2,5) | 585 (6,1) | -17 (4,9) | 45 (2,5) | 585 (6,1) | -17 (4,9) | 45 (2,5) | 585 (6,1) | -17 (4,9) |
| Kazahsztán | ○ | 24 (3,8) | 534 (7,8) | ○ | 75 (3,9) | 533 (7,0) | ○ | 1 (1,0) | ~ | ○ | 1 (1,0) | ~ | ○ | 1 (1,0) | ~ | ○ | 1 (1,0) | ~ | ○ |
| Kolumbia | ○ | 23 (3,7) | 390 (12,4) | ○ | 49 (4,6) | 397 (8,9) | ○ | 28 (4,4) | 417 (14,8) | ○ | 28 (4,4) | 417 (14,8) | ○ | 28 (4,4) | 417 (14,8) | ○ | 28 (4,4) | 417 (14,8) | ○ |
| Algéria | ● | 19 (3,1) | 357 (8,3) | ○ | 38 (4,9) | 341 (14,3) | ○ | 43 (4,7) | 364 (9,0) | ○ | 43 (4,7) | 364 (9,0) | ○ | 43 (4,7) | 364 (9,0) | ○ | 43 (4,7) | 364 (9,0) | ○ |
| Örményország | ○ | 17 (3,6) | 487 (17,5) | - | 32 (3,3) | 482 (10,1) | - | 50 (4,3) | 488 (9,1) | - | 50 (4,3) | 488 (9,1) | - | 50 (4,3) | 488 (9,1) | - | 50 (4,3) | 488 (9,1) | - |
| Oroszország | ○ | 16 (3,3) | 527 (14,0) | 0 (4,5) | 79 (3,4) | 552 (5,5) | -1 (4,8) | 5 (1,3) | 510 (10,1) | 2 (1,8) | 5 (1,3) | 510 (10,1) | 2 (1,8) | 5 (1,3) | 510 (10,1) | 2 (1,8) | 5 (1,3) | 510 (10,1) | 2 (1,8) |
| Tunézia | ○ | 15 (3,0) | 322 (15,8) | 4 (4,1) | 30 (3,9) | 319 (11,9) | 0 (5,6) | 55 (4,0) | 311 (9,7) | -4 (6,1) | 55 (4,0) | 311 (9,7) | -4 (6,1) | 55 (4,0) | 311 (9,7) | -4 (6,1) | 55 (4,0) | 311 (9,7) | -4 (6,1) |
| Grúzia | ● | 13 (3,1) | 443 (9,9) | ○ | 49 (5,1) | 415 (6,9) | ○ | 38 (4,6) | 410 (6,0) | ○ | 38 (4,6) | 410 (6,0) | ○ | 38 (4,6) | 410 (6,0) | ○ | 38 (4,6) | 410 (6,0) | ○ |
| Salvador | ○ | 11 (2,8) | 406 (9,6) | ○ | 56 (4,4) | 384 (6,5) | ○ | 33 (4,4) | 391 (7,3) | ○ | 33 (4,4) | 391 (7,3) | ○ | 33 (4,4) | 391 (7,3) | ○ | 33 (4,4) | 391 (7,3) | ○ |
| Irán | ● | 11 (2,5) | 418 (13,0) | -2 (4,0) | 27 (3,5) | 453 (8,5) | -4 (5,9) | 62 (3,7) | 431 (5,9) | 5 (6,2) | 62 (3,7) | 431 (5,9) | 5 (6,2) | 62 (3,7) | 431 (5,9) | 5 (6,2) | 62 (3,7) | 431 (5,9) | 5 (6,2) |
| Marokkó | ● | 9 (2,6) | 303 (33,9) | - | 25 (3,6) | 283 (16,9) | - | 66 (4,3) | 304 (7,9) | - | 66 (4,3) | 304 (7,9) | - | 66 (4,3) | 304 (7,9) | - | 66 (4,3) | 304 (7,9) | - |
| Jemen | ● | 8 (2,9) | 206 (26,0) | ○ | 55 (4,6) | 197 (10,5) | ○ | 36 (4,4) | 194 (12,5) | ○ | 36 (4,4) | 194 (12,5) | ○ | 36 (4,4) | 194 (12,5) | ○ | 36 (4,4) | 194 (12,5) | ○ |
| Ukrajna | ● | 7 (2,2) | 482 (11,6) | ○ | 89 (2,5) | 473 (3,2) | ○ | 3 (1,4) | 489 (8,5) | ○ | 3 (1,4) | 489 (8,5) | ○ | 3 (1,4) | 489 (8,5) | ○ | 3 (1,4) | 489 (8,5) | ○ |
| Lettország | - | 3 (1,4) | 548 (18,4) | - | 56 (3,9) | 545 (3,0) | - | 40 (4,1) | 541 (3,8) | - | 40 (4,1) | 541 (3,8) | - | 40 (4,1) | 541 (3,8) | - | 40 (4,1) | 541 (3,8) | - |
| Szlovénia | ○ | 3 (1,1) | 526 (18,1) | -1 (2,0) | 11 (1,8) | 522 (5,6) | 0 (3,3) | 87 (2,0) | 518 (2,0) | 0 (3,8) | 87 (2,0) | 518 (2,0) | 0 (3,8) | 87 (2,0) | 518 (2,0) | 0 (3,8) | 87 (2,0) | 518 (2,0) | 0 (3,8) |
| Kuvait | - | 2 (1,5) | ~ | ~ | 15 (3,2) | 373 (14,9) | ○ | 33 (3,0) | 340 (6,2) | ○ | 33 (3,0) | 340 (6,2) | ○ | 33 (3,0) | 340 (6,2) | ○ | 33 (3,0) | 340 (6,2) | ○ |
| Magyarország | ○ | 2 (0,9) | ~ | ~ | 59 (4,1) | 542 (4,7) | -4 (6,1) | 39 (4,2) | 529 (7,0) | 3 (6,1) | 39 (4,2) | 529 (7,0) | 3 (6,1) | 39 (4,2) | 529 (7,0) | 3 (6,1) | 39 (4,2) | 529 (7,0) | 3 (6,1) |
| Egyesült Államok | ○ | r 2 (0,9) | ~ | ~ | 14 (2,2) | 547 (5,5) | 1 (3,0) | 84 (2,3) | 538 (3,2) | -2 (3,2) | 84 (2,3) | 538 (3,2) | -2 (3,2) | 84 (2,3) | 538 (3,2) | -2 (3,2) | 84 (2,3) | 538 (3,2) | -2 (3,2) |
| Katar | ● | 2 (0,0) | ~ | ~ | 36 (0,2) | 294 (3,3) | ○ | 63 (0,2) | 281 (3,1) | ○ | 63 (0,2) | 281 (3,1) | ○ | 63 (0,2) | 281 (3,1) | ○ | 63 (0,2) | 281 (3,1) | ○ |
| Anglia | ○ | r 2 (1,3) | ~ | ~ | 10 (2,5) | 538 (8,0) | -2 (4,5) | 88 (2,6) | 540 (3,1) | 3 (4,8) | 88 (2,6) | 540 (3,1) | 3 (4,8) | 88 (2,6) | 540 (3,1) | 3 (4,8) | 88 (2,6) | 540 (3,1) | 3 (4,8) |
| Szlovákia | ● | 2 (0,9) | ~ | ~ | 16 (2,9) | 521 (9,8) | ○ | 82 (2,9) | 528 (5,0) | ○ | 82 (2,9) | 528 (5,0) | ○ | 82 (2,9) | 528 (5,0) | ○ | 82 (2,9) | 528 (5,0) | ○ |
| Litvánia | ● | 2 (1,0) | ~ | ~ | 21 (2,6) | 519 (4,1) | 3 (3,5) | 77 (2,7) | 513 (2,6) | -4 (3,7) | 77 (2,7) | 513 (2,6) | -4 (3,7) | 77 (2,7) | 513 (2,6) | -4 (3,7) | 77 (2,7) | 513 (2,6) | -4 (3,7) |
| Hollandia | ○ | r 1 (0,9) | ~ | ~ | 10 (2,9) | 518 (9,5) | 2 (4,1) | 89 (3,0) | 523 (3,1) | -3 (4,2) | 89 (3,0) | 523 (3,1) | -3 (4,2) | 89 (3,0) | 523 (3,1) | -3 (4,2) | 89 (3,0) | 523 (3,1) | -3 (4,2) |
| Csehország | ○ | 1 (1,0) | ~ | ~ | 3 (1,3) | 522 (16,9) | ○ | 96 (1,6) | 514 (3,1) | ○ | 96 (1,6) | 514 (3,1) | ○ | 96 (1,6) | 514 (3,1) | ○ | 96 (1,6) | 514 (3,1) | ○ |
| Tajvan | ○ | 1 (0,8) | ~ | ~ | 16 (3,1) | 556 (4,4) | -3 (4,5) | 83 (3,0) | 556 (2,3) | 9 (4,5) | 83 (3,0) | 556 (2,3) | 9 (4,5) | 83 (3,0) | 556 (2,3) | 9 (4,5) | 83 (3,0) | 556 (2,3) | 9 (4,5) |
| Norvégia | ○ | 1 (0,7) | ~ | ~ | 5 (1,9) | 483 (6,6) | 2 (2,4) | 94 (2,0) | 476 (3,6) | 0 (2,8) | 94 (2,0) | 476 (3,6) | 0 (2,8) | 94 (2,0) | 476 (3,6) | 0 (2,8) | 94 (2,0) | 476 (3,6) | 0 (2,8) |
| Svédország | ○ | 0 (0,3) | ~ | ~ | 9 (2,4) | 535 (8,6) | ○ | 90 (2,4) | 524 (2,9) | ○ | 90 (2,4) | 524 (2,9) | ○ | 90 (2,4) | 524 (2,9) | ○ | 90 (2,4) | 524 (2,9) | ○ |
| Új-Zéland | ○ | r 0 (0,3) | ~ | ~ | 5 (1,3) | 516 (12,0) | 1 (1,6) | 95 (1,3) | 505 (2,7) | 0 (1,7) | 95 (1,3) | 505 (2,7) | 0 (1,7) | 95 (1,3) | 505 (2,7) | 0 (1,7) | 95 (1,3) | 505 (2,7) | 0 (1,7) |
| Skócia | ○ | s 0 (0,0) | ~ | ~ | 4 (2,0) | 472 (11,2) | 1 (2,7) | 95 (1,2) | 502 (2,5) | -1 (2,8) | 95 (1,2) | 502 (2,5) | -1 (2,8) | 95 (1,2) | 502 (2,5) | -1 (2,8) | 95 (1,2) | 502 (2,5) | -1 (2,8) |
| Németország | ○ | 0 (0,0) | ~ | ~ | 13 (2,2) | 525 (5,2) | ○ | 87 (2,2) | 528 (2,6) | ○ | 87 (2,2) | 528 (2,6) | ○ | 87 (2,2) | 528 (2,6) | ○ | 87 (2,2) | 528 (2,6) | ○ |
| Hongkong | ○ | r 0 (0,4) | ~ | ~ | 8 (2,5) | 552 (16,9) | -27 (5,2) | 92 (2,5) | 554 (3,7) | 27 (5,3) | 92 (2,5) | 554 (3,7) | 27 (5,3) | 92 (2,5) | 554 (3,7) | 27 (5,3) | 92 (2,5) | 554 (3,7) | 27 (5,3) |
| Dánia | ○ | 0 (0,3) | ~ | ~ | 2 (0,7) | ~ | ~ | 98 (0,8) | 518 (3,1) | ○ | 98 (0,8) | 518 (3,1) | ○ | 98 (0,8) | 518 (3,1) | ○ | 98 (0,8) | 518 (3,1) | ○ |
| Ausztrália | ○ | r 0 (0,0) | ~ | ~ | 2 (1,2) | ~ | ~ | 98 (1,2) | 527 (4,1) | 3 (1,9) | 98 (1,2) | 527 (4,1) | 3 (1,9) | 98 (1,2) | 527 (4,1) | 3 (1,9) | 98 (1,2) | 527 (4,1) | 3 (1,9) |
| Ausztria | ○ | 0 (0,0) | ~ | ~ | 1 (0,4) | ~ | ~ | 99 (0,4) | 525 (2,8) | ○ | 99 (0,4) | 525 (2,8) | ○ | 99 (0,4) | 525 (2,8) | ○ | 99 (0,4) | 525 (2,8) | ○ |
| Japán | ○ | 0 (0,0) | ~ | ~ | 8 (2,1) | 559 (3,5) | -1 (3,2) | 92 (2,1) | 547 (2,2) | 1 (3,2) | 92 (2,1) | 547 (2,2) | 1 (3,2) | 92 (2,1) | 547 (2,2) | 1 (3,2) | 92 (2,1) | 547 (2,2) | 1 (3,2) |
| Nemzetközi átlag | | 7 (0,3) | 441 (4,0) | | 28 (0,5) | 473 (1,6) | | 65 (0,5) | 473 (1,0) | | 65 (0,5) | 473 (1,0) | | 65 (0,5) | 473 (1,0) | | 65 (0,5) | 473 (1,0) | |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | ● | 2 (1,7) | ~ | ~ | 53 (4,8) | 450 (9,0) | ○ | 45 (4,9) | 445 (8,8) | ○ | 45 (4,9) | 445 (8,8) | ○ | 45 (4,9) | 445 (8,8) | ○ | 45 (4,9) | 445 (8,8) | ○ |
| Brit-Kolumbia, Kanada | ○ | 1 (1,1) | ~ | ~ | 8 (2,1) | 538 (12,3) | ○ | 91 (2,4) | 536 (3,3) | ○ | 91 (2,4) | 536 (3,3) | ○ | 91 (2,4) | 536 (3,3) | ○ | 91 (2,4) | 536 (3,3) | ○ |
| Ontario, Kanada | ○ | 0 (0,4) | ~ | ~ | 9 (2,3) | 537 (15,3) | -3 (4,2) | 91 (2,3) | 534 (4,1) | 5 (4,6) | 91 (2,3) | 534 (4,1) | 5 (4,6) | 91 (2,3) | 534 (4,1) | 5 (4,6) | 91 (2,3) | 534 (4,1) | 5 (4,6) |
| Quebec, Kanada | ○ | r 0 (0,0) | ~ | ~ | 5 (1,8) | 503 (11,3) | -3 (3,1) | 95 (1,8) | 520 (2,9) | 5 (3,3) | 95 (1,8) | 520 (2,9) | 5 (3,3) | 95 (1,8) | 520 (2,9) | 5 (3,3) | 95 (1,8) | 520 (2,9) | 5 (3,3) |
| Alberta, Kanada | ○ | 0 (0,0) | ~ | ~ | 4 (1,4) | 553 (9,8) | ○ | 96 (1,4) | 542 (4,1) | ○ | 96 (1,4) | 542 (4,1) | ○ | 96 (1,4) | 542 (4,1) | ○ | 96 (1,4) | 542 (4,1) | ○ |
| Massachusetts, USA | ○ | 0 (0,0) | ~ | ~ | 7 (3,6) | 585 (19,4) | ○ | 93 (3,6) | 571 (4,4) | ○ | 93 (3,6) | 571 (4,4) | ○ | 93 (3,6) | 571 (4,4) | ○ | 93 (3,6) | 571 (4,4) | ○ |
| Minnesota, USA | ○ | 0 (0,0) | ~ | ~ | 3 (2,5) | 564 (7,1) | ○ | 97 (2,5) | 557 (5,8) | ○ | 97 (2,5) | 557 (5,8) | ○ | 97 (2,5) | 557 (5,8) | ○ | 97 (2,5) | 557 (5,8) | ○ |

Az adatokat a nemzeti koordinációs központok/kutatóintézetek, valamint a tanárok adták meg.

Az index a tanárok következő két kérdésre adott válasza alapján jött létre: milyen gyakran adnak fel házi feladatot; hány percet vesz igénybe a matematika házi feladat elkészítése. Magasnak tekintettük az index értékét, amikor több mint az órák felében házi feladatot kapnak a tanulók, és a házi feladatok megoldása több mint 30 percet vesz igénybe; alacsonynak tekintettük az értékét, amikor az órák felében vagy annál kevesebb alkalommal kapnak a tanulók házi feladatot, és megoldásuk nem tart 30 percig. Az indexet közepes értékűnek tekintettük a válaszok összes lehetséges többi kombinációja esetében.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték követik az elvárásoktól.

A vonás (-) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (~) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

○ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

● Igen

○ Nem

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

60. táblázat Házifeladat-index a tanárok válaszai alapján

TIMSS 2007
Természettudomány 8

| Ország | A tanterv tartalmaz irányelveket a házi feladat adásával kapcsolatban | Magas indexérték | | | Közepes indexérték | | | Alacsony indexérték | | |
|--------------------------------|---|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|--|
| | | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 2003-hoz képest (százalék-pont) | A tanulók aránya (%) | Átlag-pont-szám | Különbőség 2003-hoz képest (százalék-pont) |
| Olaszország | ○ | 42 (2,8) | 495 (4,5) | -1 (4,9) | 36 (3,3) | 494 (4,9) | 1 (5,0) | 21 (2,8) | 496 (5,8) | 0 (4,1) |
| Kolumbia | ○ | 39 (4,6) | 418 (6,1) | ◇ ◇ | 27 (4,4) | 413 (6,1) | ◇ ◇ | 33 (5,0) | 416 (8,1) | ◇ ◇ |
| Ghána | ● | 35 (3,8) | 300 (9,6) | 6 (5,9) | 46 (4,0) | 309 (9,6) | 5 (6,3) | 19 (3,3) | 293 (15,1) | -10 (4,8) ▼ |
| Thaiföld | ○ | 28 (3,5) | 458 (8,3) | ◇ ◇ | 33 (4,1) | 489 (9,9) | ◇ ◇ | 39 (4,2) | 464 (6,9) | ◇ ◇ |
| Irán | ● | 28 (3,1) | 444 (7,2) | 1 (4,9) | 33 (3,6) | 462 (4,9) | 7 (5,1) | 39 (3,7) | 467 (7,5) | -8 (5,8) |
| Szingapúr | ○ | 27 (1,9) | 588 (8,1) | -2 (3,2) | 29 (2,3) | 580 (8,7) | -3 (3,4) | 44 (2,6) | 546 (7,2) | 5 (3,4) |
| Indonézia | ○ | 24 (3,4) | 434 (7,6) | -3 (4,7) | 47 (3,8) | 444 (4,5) | 5 (4,9) | 30 (3,4) | 427 (7,8) | -2 (4,5) |
| Ukrajna | ● | 24 (2,2) | 484 (5,1) | ◇ ◇ | 74 (2,2) | 486 (3,6) | ◇ ◇ | 2 (0,6) | ~ | ◇ ◇ |
| Törökország | ● | 23 (3,6) | 450 (9,0) | ◇ ◇ | 32 (3,8) | 460 (7,1) | ◇ ◇ | 44 (3,8) | 451 (6,0) | ◇ ◇ |
| Grúzia | ● | 23 (3,2) | 409 (9,1) | ◇ ◇ | 54 (3,3) | 425 (4,2) | ◇ ◇ | 23 (2,1) | 424 (6,7) | ◇ ◇ |
| Libanon | ○ | 23 (3,5) | 397 (10,0) | -4 (4,7) | 43 (3,6) | 424 (7,5) | -11 (5,3) ▼ | 34 (3,8) | 412 (13,5) | 15 (4,9) ● |
| Norvégia | ○ | 23 (3,3) | 482 (4,6) | 8 (4,4) | 46 (3,7) | 491 (3,1) | -5 (5,9) | 31 (4,1) | 484 (4,2) | -4 (6,0) |
| Tajvan | ○ | 23 (3,8) | 570 (7,0) | -1 (5,2) | 31 (4,0) | 572 (6,4) | 2 (5,5) | 47 (4,4) | 550 (5,1) | -1 (6,2) |
| SzírIA | ● | 22 (3,0) | 460 (5,1) | ◇ ◇ | 44 (3,8) | 452 (4,7) | ◇ ◇ | 34 (3,2) | 444 (4,3) | ◇ ◇ |
| Oroszország | ● | 22 (1,8) | 525 (6,3) | -6 (2,7) ▼ | 76 (1,8) | 531 (3,9) | 7 (2,9) ● | 2 (0,5) | ~ | -1 (1,0) |
| Örményország | ○ | r 19 (1,7) | 488 (6,5) | -7 (2,7) ▼ | 56 (2,8) | 491 (6,5) | 4 (4,1) | 25 (2,3) | 482 (6,7) | 3 (3,2) |
| Anglia | ○ | s 18 (2,4) | 570 (7,1) | -11 (4,8) ▼ | 22 (2,7) | 557 (7,4) | 2 (4,0) | 60 (3,1) | 528 (6,3) | 9 (5,1) |
| Málta | ● | 16 (0,2) | 491 (2,6) | ◇ ◇ | 33 (0,2) | 460 (1,8) | ◇ ◇ | 51 (0,3) | 433 (1,8) | ◇ ◇ |
| Salvador | ○ | 16 (3,2) | 406 (8,6) | ◇ ◇ | 43 (4,0) | 380 (4,9) | ◇ ◇ | 40 (4,0) | 388 (5,4) | ◇ ◇ |
| Malajzia | ○ | 15 (2,7) | 482 (15,6) | -24 (4,8) ▼ | 50 (4,3) | 477 (7,8) | 16 (5,8) ● | 35 (4,0) | 457 (11,3) | 8 (5,5) |
| Botswana | ○ | 15 (3,0) | 343 (6,6) | -2 (3,8) | 40 (4,7) | 359 (5,3) | 1 (6,5) | 46 (4,8) | 354 (5,5) | 2 (6,7) |
| Hongkong | ○ | 14 (3,3) | 543 (13,1) | 2 (4,5) | 38 (4,7) | 531 (9,5) | -2 (6,4) | 48 (5,0) | 525 (6,6) | 0 (7,0) |
| Egyiptom | ○ | 14 (3,0) | 410 (9,9) | -14 (4,4) ▼ | 58 (4,0) | 404 (5,2) | 5 (5,8) | 28 (3,4) | 414 (7,7) | 9 (5,0) |
| Tunézia | ● | r 14 (3,1) | 444 (7,6) | 7 (3,7) ● | 24 (4,0) | 439 (4,5) | 5 (5,5) | 62 (4,6) | 445 (3,1) | -12 (6,0) ▼ |
| Algéria | ● | 12 (2,3) | 404 (4,5) | ◇ ◇ | 42 (3,6) | 409 (2,5) | ◇ ◇ | 46 (3,9) | 409 (2,5) | ◇ ◇ |
| Jordánia | ● | 11 (2,3) | 470 (15,0) | -9 (4,2) ▼ | 45 (4,0) | 489 (5,0) | 10 (5,8) | 45 (3,6) | 478 (7,1) | -1 (5,9) |
| Izrael | ● | 11 (2,3) | 451 (12,2) | -7 (3,8) | 55 (3,9) | 469 (6,9) | 6 (5,4) | 34 (3,5) | 476 (8,3) | 2 (5,0) |
| Palesztina | ○ | 10 (2,7) | 384 (10,4) | -4 (4,1) | 49 (4,4) | 403 (5,0) | -6 (6,1) | 41 (4,4) | 406 (6,5) | 11 (6,0) |
| Egyesült Államok | ○ | r 9 (1,6) | 497 (8,8) | 1 (2,1) | 29 (2,4) | 519 (5,9) | -5 (3,7) | 62 (2,4) | 523 (3,6) | 4 (3,9) |
| Ausztrália | ○ | r 9 (2,5) | 546 (12,9) | 7 (2,7) ● | 18 (2,2) | 541 (7,2) | -14 (4,2) ▼ | 73 (3,2) | 510 (4,9) | 7 (4,8) |
| Svédország | ○ | r 8 (1,6) | 510 (10,1) | -2 (2,8) | 26 (2,9) | 513 (4,4) | -8 (4,0) | 66 (3,0) | 508 (2,9) | 10 (4,1) ● |
| Ciprus | ● | r 7 (0,6) | 452 (4,5) | 1 (1,0) | 80 (0,8) | 451 (2,1) | 4 (1,4) ● | 13 (0,7) | 446 (3,8) | -5 (1,0) ▼ |
| Románia | ○ | 7 (1,4) | 442 (15,4) | -2 (2,1) | 28 (2,0) | 463 (5,4) | -3 (2,7) | 65 (2,4) | 463 (4,2) | 5 (3,1) |
| Kuvait | - | 7 (2,3) | 399 (19,1) | ◇ ◇ | 32 (4,6) | 416 (8,0) | ◇ ◇ | 61 (4,9) | 417 (4,6) | ◇ ◇ |
| Katar | ○ | 7 (0,1) | 341 (4,3) | ◇ ◇ | 39 (0,2) | 335 (2,5) | ◇ ◇ | 54 (0,2) | 297 (2,2) | ◇ ◇ |
| Bulgária | ○ | 5 (1,5) | 452 (25,5) | - | 33 (2,6) | 469 (10,0) | - | 62 (2,9) | 470 (6,5) | - |
| Szerbia | ○ | 4 (1,0) | 476 (10,7) | -3 (1,6) | 15 (1,8) | 473 (5,7) | 0 (2,5) | 80 (1,8) | 469 (3,3) | 3 (2,7) |
| Magyarország | ○ | 4 (1,1) | 546 (8,7) | 2 (1,3) | 53 (2,1) | 541 (3,6) | 8 (3,1) ● | 43 (2,1) | 535 (3,7) | -9 (3,2) ▼ |
| Litvánia | ● | s 4 (0,9) | 502 (7,8) | -5 (1,5) ▼ | 53 (2,2) | 522 (3,0) | -4 (3,2) | 43 (2,1) | 516 (2,9) | 9 (3,4) ● |
| Koreai Köztársaság | ● | s 4 (1,6) | 552 (13,2) | 1 (2,0) | 20 (3,2) | 548 (3,6) | -7 (4,7) | 76 (3,5) | 554 (2,3) | 6 (5,0) |
| Bosznia-Hercegovina | ○ | 4 (0,8) | 462 (8,1) | ◇ ◇ | 23 (1,9) | 459 (4,8) | ◇ ◇ | 73 (2,0) | 468 (2,9) | ◇ ◇ |
| Japán | ○ | 2 (1,1) | ~ | 0 (1,7) | 22 (3,2) | 552 (4,9) | 4 (4,5) | 76 (3,3) | 555 (2,8) | -4 (4,6) |
| Omán | ○ | 2 (1,0) | ~ | ◇ ◇ | 55 (4,2) | 424 (4,6) | ◇ ◇ | 43 (4,3) | 422 (5,2) | ◇ ◇ |
| Szlovénia | ○ | 1 (0,5) | ~ | -3 (1,1) ▼ | 20 (2,0) | 543 (3,3) | 0 (2,6) | 79 (2,1) | 536 (2,4) | 3 (2,8) |
| Skócia | ○ | s 1 (0,4) | ~ | -2 (1,2) | 13 (1,5) | 521 (9,3) | -1 (2,9) | 86 (1,6) | 492 (3,9) | 2 (3,1) |
| Bahrein | ○ | 1 (0,1) | ~ | -4 (0,7) ▼ | 42 (3,1) | 464 (4,1) | -29 (3,9) ▼ | 57 (3,1) | 467 (3,7) | 33 (3,9) ● |
| Csehország | ○ | 0 (0,2) | ~ | ◇ ◇ | 8 (1,2) | 536 (5,3) | ◇ ◇ | 92 (1,2) | 538 (2,0) | ◇ ◇ |
| Szaúd-Arábia | ○ | x x | x x | - | x x | x x | - | x x | x x | - |
| ¶ Marokkó | ● | 16 (3,1) | 409 (7,1) | - | 41 (5,6) | 399 (4,8) | - | 43 (6,1) | 409 (6,7) | - |
| Nemzetközi átlag | ○ | 14 (0,4) | 462 (1,6) | - | 39 (0,5) | 471 (0,8) | - | 47 (0,5) | 462 (0,9) | - |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | |
| Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | ○ | 11 (1,5) | 473 (13,4) | ◇ ◇ | 60 (2,6) | 502 (3,9) | ◇ ◇ | 29 (2,7) | 478 (7,2) | ◇ ◇ |
| Brit-Kolumbia, Kanada | ○ | 9 (2,3) | 523 (17,1) | ◇ ◇ | 39 (4,3) | 529 (5,2) | ◇ ◇ | 52 (3,5) | 527 (3,6) | ◇ ◇ |
| Massachusetts, USA | ○ | 8 (3,9) | 555 (13,6) | ◇ ◇ | 55 (6,3) | 569 (8,6) | ◇ ◇ | 36 (5,9) | 530 (9,8) | ◇ ◇ |
| Ontario, Kanada | ○ | 7 (2,2) | 544 (13,9) | -4 (3,6) | 30 (4,8) | 526 (6,3) | -4 (6,7) | 63 (4,7) | 527 (3,9) | 8 (6,8) |
| Baszkföld, Spanyolország | ○ | 6 (2,1) | 499 (16,1) | -2 (3,5) | 46 (4,2) | 499 (4,4) | -1 (6,6) | 49 (4,2) | 498 (3,8) | 2 (6,5) |
| Minnesota, USA | ○ | 3 (1,9) | 540 (7,3) | ◇ ◇ | 33 (6,0) | 541 (10,8) | ◇ ◇ | 64 (5,5) | 537 (5,6) | ◇ ◇ |
| Quebec, Kanada | ○ | r 3 (1,6) | 488 (7,4) | -2 (2,3) | 14 (3,5) | 536 (7,8) | -12 (5,5) ▼ | 83 (3,4) | 508 (4,2) | 14 (5,7) ● |

Az adatokat a nemzeti koordinációs központok/kutatóintézetek, valamint a tanárok adták meg.

Az index a tanárok következő két kérdésre adott válasza alapján jött létre: milyen gyakran adnak fel házi feladatot; hány percet vesz igénybe a matematika házi feladat elkészítése. Magasnak tekintettük az index értékét, amikor több mint az órák felében házi feladatot kapnak a tanulók, és a házi feladatok megoldása több mint 30 percet vesz igénybe; alacsonynak tekintettük az értékét, amikor az órák felében vagy annál kevesebb alkalommal kapnak a tanulók házi feladatot, és megoldásuk nem tart 30 percig. Az indexet közepes értékűnek tekintettük a válaszok összes lehetséges többi kombinációja esetében.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenségnek tűnhet.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

A vonás (–) azt jelzi, hogy összehasonlítható adat nem áll rendelkezésre. A (–) azt jelzi, hogy kevés tanuló található az adott kategóriában az átlageredmény megbízható kiszámításához.

Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető. Az „x” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók kevesebb mint 50 százaléka esetében értelmezhető.

A rombusz (◊) azt jelzi, hogy az adott ország nem vett részt a felmérésben.

● A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan magasabb volt.

◊ A tanulók aránya 2007-ben szignifikánsan alacsonyabb volt.

● Igen

○ Nem

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

61. táblázat A matematika házi feladatok felhasználása

TIMSS2007
Matematika 8

| Ország | | Azon diákok százalékos aránya, akiknek házi feladatát... | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|-------|-------|---|-------|-----------------------------|----|-----------------------------------|-------|-----------------------------|-------|-------|----|-------|-------|
| | | a tanár ellenőrzi | | | a tanár kijavítja, és visszajelzést kap róla a tanuló | | a tanulók maguk javítják ki | | vitaalként használják fel az órán | | beszámítják az osztályzatba | | | | | |
| | Algéria | | 81 | (3,4) | | 74 | (3,8) | | 42 | (4,4) | | 45 | (4,7) | | 57 | (4,3) |
| | Anglia | | 88 | (2,5) | | 70 | (4,0) | | 13 | (2,2) | | 13 | (2,8) | | 32 | (3,5) |
| | Ausztrália | | 63 | (3,3) | | 59 | (3,9) | | 28 | (3,8) | | 15 | (3,3) | | 21 | (3,2) |
| | Bahrein | | 81 | (2,9) | | 76 | (2,5) | | 17 | (1,7) | | 43 | (3,0) | | 54 | (3,3) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 73 | (3,8) | | 37 | (3,6) | | 15 | (3,0) | | 25 | (3,9) | | 15 | (3,1) |
| | Botswana | | 94 | (2,2) | | 94 | (2,2) | | 37 | (4,4) | | 33 | (3,9) | | 12 | (3,2) |
| | Bulgária | | 85 | (2,7) | | 28 | (3,6) | | 13 | (2,4) | | 24 | (3,6) | | 10 | (2,3) |
| | Ciprus | | 89 | (1,8) | | 82 | (2,4) | | 19 | (2,4) | | 43 | (3,2) | | 47 | (3,4) |
| | Csehország | | 93 | (2,1) | | 67 | (3,5) | | 19 | (3,0) | | 13 | (2,9) | | 15 | (2,9) |
| | Egyesült Államok | | 93 | (1,6) | | 44 | (2,7) | | 55 | (3,0) | | 52 | (2,7) | | 77 | (2,8) |
| | Egyiptom | | 82 | (3,3) | | 73 | (3,6) | | 7 | (2,1) | | 20 | (3,0) | | 61 | (3,8) |
| | Ghána | | 97 | (1,4) | | 93 | (2,1) | | 53 | (4,2) | | 40 | (4,3) | | 56 | (3,9) |
| | Grúzia | | 93 | (2,6) | | 46 | (5,5) | | 40 | (3,8) | | 17 | (4,4) | | 38 | (4,6) |
| | Hongkong | | 82 | (3,5) | | 77 | (3,2) | | 18 | (3,5) | | 24 | (4,0) | | 29 | (4,0) |
| | Indonézia | | 90 | (2,4) | | 84 | (2,9) | | 48 | (4,4) | | 23 | (3,4) | | 47 | (3,4) |
| | Irán | | 74 | (3,4) | | 49 | (3,5) | | 46 | (3,5) | | 41 | (4,2) | | 38 | (3,5) |
| | Izrael | r | 73 | (3,5) | r | 40 | (3,3) | r | 29 | (3,5) | r | 31 | (3,5) | r | 50 | (3,7) |
| | Japán | | 65 | (3,6) | | 25 | (2,9) | | 48 | (4,2) | | 5 | (1,7) | | 17 | (2,6) |
| | Jordánia | | 86 | (2,9) | | 72 | (3,4) | | 17 | (3,3) | | 70 | (3,5) | | 43 | (4,3) |
| | Katar | | 88 | (0,1) | | 85 | (0,1) | | 13 | (0,1) | | 22 | (0,1) | | 56 | (0,2) |
| | Kolumbia | | 81 | (4,1) | | 80 | (3,5) | | 11 | (3,0) | | 33 | (4,9) | | 54 | (4,7) |
| | Koreai Köztársaság | | 80 | (2,1) | | 12 | (2,0) | | 37 | (3,0) | | 5 | (1,6) | | 28 | (3,1) |
| | Kuvait | r | 57 | (5,2) | r | 54 | (4,8) | r | 13 | (3,0) | r | 29 | (4,1) | r | 32 | (4,4) |
| | Libanon | | 75 | (3,2) | | 76 | (3,7) | | 65 | (4,8) | | 40 | (4,4) | | 17 | (2,9) |
| | Litvánia | | 73 | (3,4) | | 28 | (3,2) | | 19 | (3,0) | | 10 | (2,5) | | 9 | (2,2) |
| | Magyarország | | 92 | (2,1) | | 36 | (3,3) | | 72 | (3,8) | | 8 | (2,0) | | 9 | (2,3) |
| † | Malajzia | | 81 | (3,2) | | 68 | (3,2) | | 33 | (3,9) | | 38 | (4,0) | | 13 | (2,9) |
| | Málta | | 89 | (0,2) | | 49 | (0,3) | | 75 | (0,2) | | 30 | (0,2) | | 48 | (0,2) |
| | Marokkó | | 81 | (3,7) | | 71 | (5,3) | | 28 | (4,3) | | 46 | (5,8) | | 46 | (6,0) |
| | Norvégia | | 44 | (3,2) | | 8 | (2,0) | | 13 | (2,9) | | 9 | (1,9) | | 15 | (2,9) |
| | Olaszország | | 77 | (3,0) | | 52 | (3,3) | | 57 | (3,3) | | 51 | (3,1) | | 11 | (2,0) |
| | Omán | | 87 | (3,2) | | 83 | (3,1) | | 20 | (3,6) | | 33 | (4,0) | | 46 | (4,7) |
| | Oroszország | | 90 | (2,1) | | 58 | (3,7) | | 19 | (2,6) | | 7 | (2,1) | | 5 | (1,5) |
| | Örményország | | 52 | (3,4) | | 37 | (3,5) | | 29 | (3,1) | | 23 | (2,7) | | 25 | (3,1) |
| | Palesztina | | 85 | (2,9) | | 64 | (3,9) | | 20 | (3,2) | | 46 | (3,8) | | 40 | (4,4) |
| | Románia | | 79 | (2,7) | | 43 | (4,2) | | 29 | (3,5) | | 31 | (3,6) | | 19 | (3,4) |
| | Salvador | | 97 | (1,4) | | 84 | (3,0) | | 50 | (3,9) | | 43 | (4,5) | | 66 | (4,3) |
| | Skócia | | 89 | (2,8) | | 64 | (3,4) | | 19 | (3,0) | | 20 | (3,1) | | 7 | (1,4) |
| | Svédország | | 66 | (3,2) | | 48 | (2,9) | | 8 | (1,7) | | 15 | (2,1) | | 13 | (2,1) |
| | Szaúd-Arábia | | 89 | (3,0) | | 80 | (3,5) | | 31 | (4,1) | | 33 | (4,6) | | 56 | (3,9) |
| | Szerbia | | 71 | (3,9) | | 38 | (3,9) | | 17 | (3,1) | | 24 | (3,6) | | 13 | (3,2) |
| | Szingapúr | | 85 | (1,9) | | 80 | (2,2) | | 26 | (2,2) | | 28 | (2,3) | | 20 | (1,9) |
| SzírIA | | 82 | (3,4) | | 76 | (3,9) | | 40 | (4,4) | | 49 | (4,0) | | 72 | (4,0) | |
| Szlovénia | | 82 | (2,1) | | 12 | (2,1) | | 53 | (2,6) | | 19 | (2,3) | | 3 | (0,9) | |
| Tajvan | | 66 | (4,3) | | 50 | (4,4) | | 58 | (4,2) | | 53 | (4,3) | | 59 | (4,2) | |
| Thaiföld | | 90 | (2,5) | | 75 | (3,8) | | 19 | (3,1) | | 30 | (3,8) | | 24 | (3,8) | |
| Törökország | | 44 | (4,4) | | 38 | (4,2) | | 25 | (4,1) | | 11 | (2,6) | | 40 | (4,5) | |
| Tunézia | | 70 | (3,5) | | 77 | (3,5) | | 82 | (3,2) | | 52 | (4,4) | | 25 | (3,8) | |
| | Ukrajna | | 88 | (2,8) | | 65 | (3,7) | | 19 | (3,0) | | 7 | (2,1) | | 27 | (3,7) |
| | Nemzetközi átlag | | 80 | (0,4) | | 59 | (0,5) | | 32 | (0,5) | | 29 | (0,5) | | 33 | (0,5) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | | 80 | (3,8) | | 62 | (3,8) | | 83 | (3,9) | | 35 | (4,7) | | 79 | (4,0) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | | 72 | (4,0) | | 30 | (3,4) | | 40 | (3,9) | | 37 | (3,6) | | 55 | (4,1) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 90 | (1,8) | s | 86 | (2,8) | s | 24 | (5,1) | s | 40 | (6,9) | s | 33 | (4,2) |
| | Massachusetts, USA | | 96 | (2,0) | | 26 | (5,6) | | 59 | (5,8) | | 51 | (5,6) | | 80 | (5,9) |
| | Minessota, USA | | 99 | (0,6) | | 46 | (6,6) | | 64 | (5,8) | | 45 | (7,4) | | 87 | (5,9) |
| | Ontario, Kanada | | 72 | (4,5) | | 49 | (3,8) | | 55 | (5,3) | | 46 | (4,5) | | 19 | (3,8) |
| | Quebec, Kanada | | 66 | (3,6) | | 70 | (4,4) | | 48 | (4,1) | | 19 | (3,4) | | 9 | (2,7) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

† A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

| Ország | | Azon diákok százalékos aránya, akiknek házi feladatát... | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|----|-------|---|----|-------|-----------------------------|----|-------|------------------------------------|----|-------|-----------------------------|----|-------|
| | | a tanár ellenőrzi | | | a tanár kijavítja, és visszajelzést kap róla a tanuló | | | a tanulók maguk javítják ki | | | vitaalaként használják fel az órán | | | beszámítják az osztályzatba | | |
| | Algéria | r | 82 | (2,4) | r | 71 | (2,4) | r | 41 | (3,3) | r | 37 | (3,2) | r | 59 | (3,4) |
| | Anglia | | 85 | (2,2) | | 60 | (2,9) | | 7 | (1,4) | | 11 | (1,7) | | 26 | (2,2) |
| | Ausztrália | | 62 | (3,5) | | 62 | (3,3) | | 16 | (2,4) | | 15 | (2,3) | | 26 | (3,1) |
| | Bahrein | | 79 | (2,4) | | 76 | (2,0) | | 11 | (1,7) | | 46 | (2,5) | | 59 | (2,4) |
| | Bosznia-Hercegovina | | 67 | (2,2) | | 55 | (2,7) | | 19 | (1,8) | | 21 | (1,9) | | 19 | (2,0) |
| | Botswana | | 98 | (1,3) | | 89 | (2,8) | | 27 | (4,0) | | 26 | (3,8) | | 13 | (3,2) |
| | Bulgária | | 83 | (2,1) | | 51 | (3,1) | | 33 | (3,2) | | 23 | (2,5) | | 16 | (2,1) |
| | Ciprus | r | 86 | (0,7) | r | 81 | (0,9) | r | 14 | (0,7) | r | 32 | (1,0) | r | 55 | (1,1) |
| | Csehország | | 74 | (2,0) | | 46 | (2,3) | | 16 | (1,6) | | 17 | (1,5) | | 17 | (1,7) |
| | Egyesült Államok | | 84 | (2,1) | | 56 | (3,3) | | 21 | (2,5) | | 35 | (3,0) | | 69 | (2,6) |
| | Egyiptom | | 89 | (2,7) | | 86 | (2,7) | | 7 | (2,1) | | 47 | (4,4) | | 66 | (3,5) |
| | Ghána | | 94 | (2,0) | | 93 | (2,2) | | 35 | (4,1) | | 42 | (4,0) | | 64 | (4,0) |
| | Grúzia | | 86 | (1,7) | | 59 | (3,2) | | 52 | (3,6) | | 16 | (2,3) | | 57 | (3,3) |
| | Hongkong | | 72 | (4,2) | | 56 | (4,7) | | 20 | (3,9) | | 15 | (3,5) | | 24 | (4,1) |
| | Indonézia | | 91 | (1,9) | | 90 | (2,2) | | 21 | (2,7) | | 22 | (3,3) | | 56 | (3,8) |
| | Irán | | 59 | (4,1) | | 46 | (3,7) | | 21 | (3,2) | | 16 | (2,8) | | 39 | (3,9) |
| | Izrael | | 79 | (3,1) | r | 54 | (3,5) | r | 42 | (3,9) | | 34 | (3,9) | | 57 | (3,8) |
| | Japán | | 50 | (4,2) | | 17 | (3,1) | | 20 | (3,3) | | 4 | (1,4) | | 23 | (3,7) |
| | Jordánia | | 89 | (2,7) | | 72 | (3,8) | | 22 | (3,3) | | 48 | (4,2) | | 40 | (4,5) |
| | Katar | | 90 | (0,1) | | 85 | (0,1) | | 8 | (0,1) | r | 28 | (0,1) | r | 60 | (0,2) |
| | Kolumbia | | 80 | (3,7) | | 82 | (3,2) | | 11 | (2,7) | | 39 | (5,0) | | 62 | (4,5) |
| | Koreai Köztársaság | | 74 | (3,4) | | 25 | (3,3) | | 22 | (3,1) | | 6 | (1,4) | | 44 | (4,0) |
| | Kuvait | r | 74 | (4,2) | r | 79 | (4,0) | r | 14 | (3,5) | r | 22 | (4,0) | r | 49 | (4,8) |
| | Libanon | | 78 | (2,8) | | 75 | (3,3) | | 60 | (3,8) | | 40 | (3,5) | | 21 | (3,5) |
| | Litvánia | | 69 | (2,0) | | 50 | (2,2) | | 17 | (1,6) | | 11 | (1,4) | | 16 | (1,6) |
| | Magyarország | | 87 | (1,3) | | 43 | (2,6) | | 48 | (2,4) | | 11 | (1,8) | | 12 | (1,8) |
| ¶ | Malajzia | | 76 | (3,7) | | 76 | (3,5) | | 27 | (4,1) | | 35 | (3,8) | | 15 | (3,2) |
| | Málta | | 90 | (0,2) | | 75 | (0,3) | | 13 | (0,2) | | 15 | (0,2) | | 59 | (0,3) |
| | Marokkó | r | 81 | (2,5) | r | 62 | (4,0) | r | 35 | (3,8) | r | 31 | (4,0) | r | 45 | (5,0) |
| | Norvégia | | 40 | (3,4) | | 13 | (2,6) | | 6 | (1,9) | | 21 | (3,0) | | 24 | (3,2) |
| | Olaszország | | 68 | (3,3) | | 48 | (3,1) | | 38 | (3,7) | | 53 | (3,2) | | 23 | (2,5) |
| | Omán | | 89 | (2,9) | | 88 | (2,5) | | 9 | (2,8) | | 29 | (4,1) | | 44 | (3,9) |
| | Oroszország | | 93 | (0,8) | | 70 | (1,8) | | 27 | (2,0) | | 14 | (1,4) | | 44 | (2,0) |
| | Örményország | | 52 | (3,2) | | 37 | (2,3) | | 27 | (1,9) | | 25 | (2,7) | | 24 | (1,9) |
| | Palesztina | | 85 | (2,9) | | 72 | (4,0) | | 24 | (3,9) | | 44 | (4,1) | | 44 | (4,5) |
| | Románia | | 76 | (1,9) | | 60 | (2,8) | | 32 | (2,3) | | 24 | (2,0) | | 21 | (1,7) |
| | Salvador | | 94 | (1,9) | | 82 | (3,3) | | 22 | (3,3) | | 42 | (4,3) | | 61 | (4,6) |
| | Skócia | r | 94 | (1,1) | r | 77 | (2,7) | r | 5 | (1,5) | r | 13 | (1,4) | r | 11 | (1,8) |
| | Svédország | | 55 | (3,3) | | 37 | (3,0) | | 2 | (0,7) | | 23 | (2,1) | | 19 | (2,3) |
| | Szaúd-Arábia | | 97 | (1,6) | | 92 | (2,5) | | 32 | (4,0) | | 30 | (3,8) | | 59 | (4,3) |
| | Szerbia | | 67 | (2,1) | | 57 | (2,3) | | 23 | (2,0) | | 23 | (1,9) | | 20 | (1,7) |
| | Szingapúr | | 80 | (2,2) | | 69 | (2,2) | | 30 | (2,4) | | 32 | (2,2) | | 20 | (2,0) |
| | SzírIA | | 88 | (2,0) | | 87 | (2,3) | | 30 | (3,2) | | 51 | (3,5) | | 68 | (3,3) |
| | Szlovénia | | 74 | (2,2) | | 26 | (2,2) | | 23 | (2,2) | | 28 | (2,6) | | 6 | (1,3) |
| | Tajvan | | 61 | (3,8) | | 49 | (4,1) | | 47 | (4,2) | | 48 | (4,3) | | 51 | (4,1) |
| | Thaiföld | | 84 | (2,7) | | 74 | (3,5) | | 17 | (3,3) | | 26 | (3,7) | | 24 | (3,5) |
| | Törökország | | 54 | (4,0) | | 47 | (3,9) | | 22 | (3,5) | | 16 | (2,9) | | 41 | (4,6) |
| | Tunézia | | 76 | (3,6) | | 68 | (4,2) | | 35 | (4,3) | | 42 | (4,0) | | 37 | (4,3) |
| | Ukrajna | | 88 | (1,7) | | 70 | (2,6) | | 20 | (1,8) | | 12 | (1,6) | | 50 | (2,5) |
| | Nemzetközi átlag | | 78 | (0,4) | | 63 | (0,4) | | 24 | (0,4) | | 27 | (0,4) | | 38 | (0,5) |
| Kiemelt oktatási rendszerek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baszkföld, Spanyolország | | 77 | (3,4) | | 69 | (3,6) | | 78 | (3,7) | | 19 | (3,5) | | 75 | (4,3) |
| | Brit-Kolumbia, Kanada | r | 80 | (3,6) | r | 49 | (4,7) | r | 23 | (3,8) | r | 31 | (3,9) | r | 60 | (3,7) |
| | Dubai, Egyesült Arab Emírátsok | s | 92 | (3,2) | s | 82 | (2,7) | s | 21 | (1,9) | s | 29 | (3,1) | s | 43 | (3,8) |
| | Massachusetts, USA | | 90 | (4,6) | | 50 | (8,9) | | 27 | (4,8) | | 33 | (5,0) | | 79 | (6,5) |
| | Minessota, USA | | 78 | (6,1) | | 56 | (8,3) | | 15 | (4,4) | | 42 | (6,9) | | 80 | (6,5) |
| | Ontario, Kanada | | 61 | (4,9) | | 52 | (4,9) | | 29 | (4,4) | | 46 | (4,9) | | 20 | (4,0) |
| | Quebec, Kanada | | 48 | (4,8) | | 50 | (5,0) | | 25 | (4,7) | | 19 | (4,3) | | 8 | (2,3) |

Az adatokat a tanárok adták meg.

¶ A minta részvételi arányára vonatkozó előírásoknak nem felelt meg.

() A standard hiba zárójelben látható. Mivel az eredményeket a legközelebbi egész számhoz kerekítettük, néhány összérték következetlenül tűnhet.

Az „r” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 70–85 százaléka esetében értelmezhető. Az „s” azt jelzi, hogy az adat csak a tanulók 50–70 százaléka esetében értelmezhető.

Forrás: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007.

ÖSSZEGZÉS

A TIMSS-mérés 1995 óta méri a világ 4. és 8. évfolyamos diákjainak matematikai és természettudományi képességeit. A vizsgálat fejlesztésének fontos szempontja, hogy a feladatok tartalmilag és formailag ne legyenek szokatlanok a részt vevő országok, oktatási rendszerek többsége számára. Ezt a célt szolgálja egyrészt a közös tantervi bázis – amely a mérés tartalmi keretének kialakítására is nagy hatással volt –, másrészt hogy a feladatok fejlesztésében és elbírálásában aktív szerepet vállalnak a részt vevő országok.

A TIMSS-ben kezdetektől a távol-keleti országok a legsikeresebbek. A 2007-es matematikavizsgálatban Hongkong, Szingapúr, Tajvan, Japán és csak a 8. évfolyamos mérésben részt vevő Korea eredménye kiemelkedett a többi ország eredményei közül. A 4. évfolyamos matematikamérésben Hongkong, a 8. évfolyamosban Tajvan mintegy 100 ponttal jobb eredményt ért el a TIMSS-skálaátlagnál, és 60, illetve 80 ponttal többet az utána következő legjobb, nem távol-keleti ország eredményétől.

Hasonló eredmények születtek a természettudomány-vizsgálatban is, ahol azonban a mindkét évfolyamon legsikeresebb szingapúri diákok és az őket követő legjobb nem távol-keleti országok közötti különbség lényegesen kisebb, a 4. évfolyam esetében 40, a 8. évfolyamon 25 képességpont volt.

A magyar diákok is jó eredményeket értek el a TIMSS-mérésekben; teljesítményük átlagon felüli volt mindegyik mérési ciklusban. Matematikából és a 4. évfolyamos természettudományból rendszerint a részt vevő országok legjobb harmadának vége felé helyezkedtek el a sorban, míg 8. évfolyamon hagyományosan a legjobbak közé tartoznak tanulóink természettudományból. Így volt ez a 2007. évi mérésben is. Annak ellenére, hogy a magyar diákok matematikaeredményei valamivel gyengébbek lettek, mint az azt megelőző mérési ciklusokban, 4. évfolyamos tanulóink 510 pontos matematika- és 536 pontos természettudomány-eredményeikkel ott vannak korosztályuk élvonalának közvetlen közelében, a 8. évfolyamosoknál pedig mindössze a négy legerősebb távol-keleti ország ért el szignifikánsan jobb eredményt.

A trendvizsgálatok mindenekelőtt a két balti ország, Litvánia és Lettország előretörését mutatják. A 4. évfolyamos mérésben a lettek matematikából 56, természettudományból 38 pontnyit javultak az 1995-ös méréshez képest, míg a litvánok elsősorban a 8. évfolyamon léptek előre (matematikából 55, természettudományból 34 pontot). Ha ehhez hozzávesszük a TIMSS-mérésben nem szereplő, ám a PISA-vizsgálatban kiemelkedő teljesítményt nyújtó Észtországot, akkor azt kell gondoljuk, a balti államok oktatása sokat fejlődött önállóságuk elnyerése óta. Szlovénia a harmadik olyan ország, amelynek eredményében mérési ciklusokon átívelő, folyamatos és nagyarányú javulás tapasztalható mindkét mérési területen az elmúlt 12 évben. Különösen nagymértékű volt a változás a 4. évfolyamon, hiszen matematikából 40, természettudományból 54 ponttal nőtt a szlovén diákok eredménye, mindkét területen elérve a TIMSS-skálaátlagot. A 8. évfolyamon kisebb mértékben javultak az eredményeik, természettudományból 24, matematikából 7 ponttal. Tantárgy-, illetve évfolyam-specifikusan változott a szingapúri és a hongkongi diákok eredménye. Az előbbieket a természettudomány, az utóbbiak a 4. évfolyamon mutattak nagyarányú fejlődést az elmúlt 12 évben. A TIMSS 2007 mérés „nagy vesztesei” Svédország, Norvégia és Csehország, eredményeik 40-50 ponttal csökkentek 1995-höz képest.

A magyar diákok matematikateljesítménye kismértékben, 12, illetve 10 ponttal csökkent a legelső, 1995-ös vizsgálat óta. Természettudományból a 4. évfolyamon 28 ponttal javultak tanulóink, a 8. évfolyam eredménye viszont gyakorlatilag nem változott.

A 2007-es vizsgálat egy korosztály eredményeinek nyomon követését is lehetővé tette 17 ország számára. A 2003-ban megmért negyedikes és a 2007-ben vizsgált nyolcadikos tanulók ugyanis azonos populációból származó mintának tekinthetők. Az eredmények összehasonlításakor az országoknak két csoportját kell megkülönböztetnünk. Az országok többségében a változásnak feltehetően tantervi okai vannak, hiszen a 4. és 8. évfolyam eredményei között egy vizsgálaton belül is hasonló különbségek tapasztalhatók. A közoktatás első és második négy évének tananyaga közötti különbségek miatt a norvég, az iráni és a tunéziai diákok relatív eredménye mindkét területen javult, az amerikai és az olasz gyerekeké viszont gyengült 2003–2007 között. Tajvan, Japán és Magyarország esetében csak a természettudományban tapasztalható nagyobb mértékű eredménynövekedés, ez hazánk esetében egyértelműen a felsőbb évfolyamok hagyományosan nagyobb tananyagmennyiségével függ össze. Van

azonban két ország, Szlovénia és Örményország, ahol a relatív eredményjavulásnak mélyebb okai lehetnek, hiszen e két ország esetében a 8. évfolyamos diákok eredménye szignifikáns növekedést mutat a 2003-as 8. évfolyamos eredményekhez képest is.

Ha a teszt kisebb egységei (tartalmi területek és kognitív műveletek) szerint vizsgáljuk az eredményeket, megállapíthatjuk, hogy ugyanazok az országok bizonyultak erősnek és gyengének a részterületeken, amelyek a teljes teszten is a legjobban, illetve a legrosszabbul teljesítettek. Azokban az országokban, ahol a kognitív műveletek közül az Értelmezés feladataiban kiemelkedő eredményt értek el a diákok, ott a teljes teszten is kimagasló eredmény született. Ugyanilyen összefüggés tapasztalható a természettudomány esetében a Fizika tartalmi területen is.

A magyar diákok valamennyi tartalmi terület és kognitív művelet tekintetében jobbak voltak a nemzetközi átlagnál, többségében lényegesen jobbak. A matematika esetében a legjobb eredményt a 8. évfolyamon az Adat és valószínűség tartalmi területen érték el diákjaink (24 ponttal haladták meg a nemzetközi átlagot). A természettudomány tartalmi területei közül a 4. évfolyamban az Élő világ, a 8. évfolyamon a Fizika feladatait oldották meg legjobban a magyar diákok. A hibahatárokat figyelembe véve az előbbiben a 2-4., az utóbbiban az 5-7. legmagasabb átlageredményt érték el. Érdekes megfigyelni, hogy 4. évfolyamos tanulóink még kiemelkednek az Alkalmazás műveletében, tehát oktatásukban csak később válik meghatározóvá az ismeretsajátítás. A 8. évfolyamon átlag feletti eredményt elért országok között Magyarország az egyetlen, amely az Ismeretek kognitív műveletben a legjobb.

Érthető módon azokban a távol-keleti országokban a legnagyobb a kiváló matematikai és természettudományi képességű diákok aránya, amelyek a mérésben is a legjobb eredményt érték el. A magyar diákok képességmutatói jók, különösen a 8. évfolyamon, ahol európai mércével is magas a jó képességű és alacsony a leszakadással fenyegetett, az alacsony szintet sem elérő diákok aránya. Azt azonban meg kell jegyezni, hogy 4. évfolyamon – összevetve a felmérésben elért eredményünkkel – magas az alacsony szintet sem teljesítő diákok aránya (a természettudomány terén 7%, matematikában 12%).

A magyar diákok matematikai és természettudományi képességeit a szülők iskolai végzettsége határozza meg legerőteljesebben. Természetesen a többi országban is ez a legfontosabb teljesítményt befolyásoló tényező, Magyarországot azonban az különbözteti meg a többi országtól – a PISA- és a TIMSS-mérések tapasztalatai alapján –, hogy a magyar diákok esetében ez a hatás erősebb a megszokottnál. A TIMSS-vizsgálat jó eredményt elért országaiban a felsőfokú és az általános iskolai végzettségű szülők gyerekei közötti képességkülönbség a 42–104 pont közötti tartományba esik, Magyarországon ez a különbség 129 képességpont a matematika- és 112 a természettudomány-eredmények esetében. A térség két másik országát tekintve, Csehországban 48, Szlovéniában 67 pont a különbség.

Hazánkban a szülők végzettsége közötti különbség többnyire jelentős szociális és gazdasági különbségekkel párosul. Ezért a magyar diákok eredménye érzékenyebben reagál minden olyan háttérmutatóra – így például az otthoni számítógép-, internet-hozzáférés meglétére/hiányára –, amely szintén a családok anyagi háttérének függvénye. A diákok képességei között viszonylag korán kialakuló különbségek odavezetnek, hogy Magyarországon a hátrányosabb helyzetű diákokat nagyobb arányban oktató intézmények tanulói hátrányosabb helyzetbe kerülnek, mint sok más országban. Mindebből egyenesen következik, hogy részben a korai iskolaválasztás következményeként a középiskolákban kialakul az a nagymértékű szelektivitás, amelyről a hazai mérések mellett a PISA-vizsgálat is beszámolt.

MELLÉKLET

TIMSS 2007 TARTALMI KERET

A TIMSS 2007 mérés tartalmi kerete a 4. és 8. évfolyamos felmérés egyik alapidokumentuma.

Nemzetközi matematikai és természettudományi oktatásszakértőkből, tesztfelkészítőkből álló csoport a részt vevő országok tanterveinek figyelembevételével állította össze a TIMSS-mérés tartalmi keretét, amely megadja a felmérésben mérni kívánt matematikai és természettudományi tartalmi területeket és a feladatok megoldásához elvezető kognitív műveleteket.

A mellékletben a TIMSS 2007 mérés tartalmi keretének kivonatos formája olvasható.

A felmérés teljes tartalmi kerete elérhető angol nyelven a <http://timss.bc.edu/TIMSS2007/frameworks.html> weboldalon.

MATEMATIKA

Tartalmi területek

A tartalmi területek a TIMSS 2007 matematikatesztjének tartalmi elemeit adják meg. Minden tartalmi területhez tartoznak részterületek, amelyeket példákkal jellemzünk. A mérésben megjelenő matematikai tartalmak a részt vevő országok többségében a tanterv részét képezik az adott évfolyamon.

Tartalmi területek a 4. évfolyamon:

- Számok
- Geometriai alakzatok és mérés
- Adatábrázolás

Tartalmi területek a 8. évfolyamon:

- Számok
- Algebra
- Geometria
- Adat és valószínűség

4. évfolyam

SZÁMOK

A Számok tartalmi terület a negyedik évfolyamon a helyi érték, a számok megjelenítési módjainak, a számok közötti kapcsolatoknak a megértését foglalja magában. Ezen az évfolyamon a tanulóknak már van számérzékük és magabiztos számolási készségük, értik a műveletek jelentését, és azt, hogy ezek miként viszonyulnak egymáshoz. A számokat és a műveleteket (pl. összeadás, kivonás, szorzás, osztás) megfelelően használják egy-egy feladat megoldása során. Ismerik a számsorozatokot, észreveszik, alkalmazzák a számsorozat tagjai közötti összefüggést.

A Számok részterületei

- Természetes számok:
 1. Természetes számok megjelenítése szövegesen, diagramon vagy szimbólumok segítségével.
 2. Helyi érték ismerete, beleértve a helyi értékes alakban megadott számok felismerését és leírását.
 3. Természetes számok összehasonlítása és nagyság szerinti sorba rendezése.
 4. A négy alpművelet ismerete, az alpműveletek elvégzése a természetes számok halmazán.
 5. Számok osztóinak és többszörőseinek felismerése; adatleolvasás olyan súly- és hőmérsékletskáláról, amelyek skálabeosztása valamely szám többszöröse.
 6. Műveletek eredményének becslése a műveletben szereplő számok kerekítésével.

7. Szöveges feladatok megoldása, beleértve a valós szituációban megjelenő feladatokat (pl. mérés és pénzzel kapcsolatos feladatokat).
 8. Szöveges feladatok megoldása, beleértve az arányosságot tartalmazó feladatokat.
- Közöségek és tizedes törtek:
 1. Törtek mint egy vagy több egészéből álló egység törtrésze; tört, törtek helye a számegyenesen; tört mint természetes számok hányadosa.
 2. Törtek leírása szövegesen, számokkal vagy modellekkel.
 3. Egyenlő értékű törtek azonosítása; törtek összehasonlítása és nagyság szerinti sorba rendezése;
 4. Egyszerű törtek összeadása és kivonása.
 5. A tizedesjegyek értelmezése, beleértve a tizedes törtek leírását szavakkal és számokkal;
 6. Tizedes törtek összeadása és kivonása.
 7. Szöveges feladatok megoldása beleértve a közöségek és tizedes törteket tartalmazó feladatokat.
 - Nyitott mondatok természetes számokkal:
 1. Nyitott mondatok hiányzó értékeinek meghatározása, hiányzó műveleti jelek megadása.
 2. Egyszerű szituációk leírása ismeretlen tartalmazó egyenlettel vagy nyitott mondatokkal.
 - Sorozatok és összefüggések:
 1. Sorminták folytatása és hiányzó tagok megadása.
 2. Sorozatok szomszédos tagjai közötti összefüggés leírása vagy a sorozat tagja és indexe (sorozatbeli sorszáma) közötti összefüggés leírása.
 3. Adott szabálynak eleget tevő számpárok megadása.
 4. Természetes számokból álló számpárok közötti összefüggést leíró szabály megadása vagy kiválasztása.

GEOMETRIAI ALAKZATOK ÉS MÉRÉS

Negyedik évfolyamon a *Geometriai alakzatok és mérés* tartalmi területhez tartozik a geometriai alakzatok tulajdonságai (például oldalhosszak, szögek mérete, terület, térfogatok) témakör. A tanuló azonosítja és elemzi a szakaszok, szögek, valamint két- és háromdimenziós alakzatok tulajdonságait, és geometriai összefüggéseken alapuló magyarázatokat ad. Ehhez a területhez tartozik még az egyszerűsített koordináta-rendszerek ismerete és a térbeli megjelenítés képességének alkalmazása (ugyanazon alakzat két- és háromdimenziós megjelenítése közötti kapcsolat megtalálása).

A Geometriai alakzatok és mérés részterületei

- Egyenesek, szakaszok és szögek:
 1. Hosszmérés és hosszbecslés.
 2. Merőleges és párhuzamos egyenesek felismerése és rajzolása.
 3. Szögek összehasonlítása méret alapján, szögek rajzolása (derékszög/derékszögnél nagyobb/derékszögnél kisebb).
- Két- és háromdimenziós alakzatok:
 1. Elemi geometriai alakzatok felismerése.
 2. Geometriai alakzatok elemi tulajdonságainak használata, ismerete, leírása.
 3. Geometriai alakzatok összehasonlítása, osztályozása.
 4. Háromdimenziós alakzatok és kétdimenziós megjelenítésük közötti kapcsolat felismerése.
 5. Adott oldalhosszúságú négyzetek és téglalapok területének és kerületének kiszámítása.
 6. Területek és térfogatok kiszámítása, becslése (pl. adott alakzat lefedése, vagy annak felismerése, hogy a terület változatlan marad).
- Helyzet és mozgás:
 1. Síkbeli pont helyének meghatározása egyszerűsített koordináta-rendszerben.
 2. Tengelyesen szimmetrikus alakzatok felismerése és rajzolása.
 3. Alakzatok tükrözött és elforgatott képeinek felismerése és megrajzolása

ADATÁBRÁZOLÁS

Az Adatábrázolás tartalmi területéhez tartozik az adatok leolvasása és megjelenítése, az összegyűjtött adatok rendszerezése, grafikonon történő megjelenítése egy adott kérdés megválaszolásához. A tanulók össze tudják hasonlítani az adatok jellemzőit, valamint következtetéseket vonnak le az ábrázolt adatok alapján.

Az adatábrázolás részterületei

- Adatleolvasás és értelmezés:
 1. Adatleolvasás táblázatokból, piktogramokról, oszlopdiagramokról, kördiagramokról.
 2. Információ összevetése összefüggő adathalmazokban (pl. grafikonon ábrázolt vagy egyéb formában megjelenített adatok összevetése).
 3. Ábrázolt adatokból nyert információ alapján olyan kérdések megválaszolása, amelyek túlmutatnak a közvetlen adatleolvasáson (pl. adatok összekapcsolása, adatokkal végzett számítások, következtetések levonása, előrejelzések az adatok alapján).
- Rendszerezés és ábrázolás:
 1. Ugyanazon adatsor különböző megjelenítésének összehasonlítása, összepárosítása.
 2. Adatok rendszerezése és megjelenítése táblázatban, piktogramon és oszlopdiagramon.

8. évfolyam

SZÁMOK

A 8. évfolyamon a Számok tartalmi területéhez tartozik a számok megértése, számok ábrázolásmódjai, számok közötti kapcsolat, számrendszerek témakör. Ezen az évfolyamon már kifejlődik a tanulóknak a számérzék, és biztos számolási készséggel rendelkeznek, értik a műveletek jelentését, valamint azt, hogy ezek milyen kapcsolatban állnak egymással. Használni tudják a számokat és a műveleteket a feladatok megoldásában. A hangsúly már nem annyira az egész számokon van, inkább a közösleges és tizedes törteken.

A Számok részterületei

- Természetes számok:
 1. A helyi érték fogalmának és a négy alpműveletnek az ismerete.
 2. Számok osztóinak és többszörőseinek megtalálása.
 3. Skálabeosztások értelmezése, prímszámok felismerése.
 4. A kommutativitás, asszociativitás és disztributivitás elvének használata.
 5. Számok hatványainak kiszámítása és 144-ig a négyzetszámok négyzetgyökének megadása; szöveges feladatok megoldása számítások, becslés és kerekítés segítségével.
- Közösleges és tizedes törtek:
 1. Közösleges és tizedes törtek összehasonlítása és nagyság szerinti sorba rendezése.
 2. A helyi érték ismeretének bemutatása tizedes törteken.
 3. Közösleges törtek, tizedes törtek és műveletek ábrázolása modellek (pl. számegetyenes) segítségével.
 4. Ilyen ábrázolások azonosítása és használata; ekvivalens törtek felismerése és felírása.
 5. Közösleges törtek átalakítása tizedes törtté és fordítva.
 6. Számítások közösleges és tizedes törtekkel.
 7. Szöveges feladatok megoldása számítások, becslés és kerekítés segítségével.
- Egész számok:
 1. Egész számok ábrázolása, összehasonlítása, nagyság szerinti sorba rendezése és műveletek egész számokkal.
 2. Szöveges feladatok megoldása egész számok halmazán.

- Arány, arányosság és százalék:
 1. Ekvivalens arányok felismerése és megtalálása, arányosság kifejezése.
 2. Mennyiség adott arány szerinti felosztása.
 3. Százalékos érték átszámítása közönséges törtté vagy tizedes törtté és fordítva.
 4. Százalékos összefüggéseket, illetve arányosságokat tartalmazó szöveges feladatok megoldása.

ALGEBRA

Az *Algebra* tartalmi terület magában foglalja a sorozatok felismerését, folytatását, algebrai jelölések használatát matematikai szituációk leírásához, és egyre nagyobb magabiztosságot tételez fel az ekvivalens kifejezések megadásában és az elsőfokú egyenletek megoldásában.

Az Algebra részterületei

- Sorozatok:
 1. Numerikus, algebrai sorozatok és geometriai sorminták, illetve számmal, szövegesen, szimbólumokkal vagy diagrammal adott sorozatok folytatása; hiányzó tag megtalálása.
 2. A sorozatban megfigyelhető vagy szomszédos tagok között, vagy a sorozat tagja és indexe (sorozatbeli sorszáma) közötti összefüggés általánosítása számokkal, szövegesen vagy algebrai kifejezésekkel.
- Algebrai kifejezések:
 1. Változókat tartalmazó kifejezések összegének, szorzatának és hatványának meghatározása.
 2. Algebrai kifejezések értékének kiszámítása adott változóérték esetén.
 3. Algebrai kifejezések egyszerűsítése és összehasonlítása az ekvivalencia megállapításához.
 4. Algebrai kifejezések használata különböző szituációk modellezéséhez.
- Egyenletek/képletek és függvények:
 1. Adott változóértékek behelyettesítése képletbe/egyenlőségbe.
 2. Annak eldöntése, hogy az adott érték/értékek kielégítik-e az egyenlőséget/képletet.
 3. Egyszerű elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek (kétismeretlenes) megoldása.
 4. Az adott szituációt leíró elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek (kétismeretlenes), függvények felismerése és felírása.
 5. Ekvivalens függvényábrázolások (rendezett párok, táblázatos adatok, grafikonok, vagy szöveges leírások) felismerése, megadása.
 6. Szöveges feladatok megoldása egyenletek/képletek és függvények segítségével.

GEOMETRIA

A nyolcadikos tanulók elemezni tudják egy sor két- és háromdimenziós alakzat tulajdonságait, beleértve az oldalhosszakat, szögnagyságokat, vagy geometriai összefüggésen alapuló magyarázatokat tudnak adni. Képesek a Pitagorasz-tételt alkalmazni feladatok megoldásához. A hangsúly elsősorban a geometriai tulajdonságokon és ezek kapcsolatán van. A tanulók ezen kívül tudnak geometriai méréseket végezni, megfelelő módon alkalmazva azokat, képesek megbecsülni, kiválasztani és használni a megfelelő kerület-, terület-, térfogat-számítási képleteket. A *Geometria* tartalmi területhez tartozik még a koordináta-rendszerbeli ábrázolások megértése és a térlátás képességének alkalmazása, melynek segítségével képesek két- és háromdimenziós alakzatokat és különböző megjelenítéseiket kezelni. A tanulók használják a szimmetriát, és transzformációkat alkalmaznak matematikai szituációk elemzéséhez.

A Geometria részterületei

- Geometriai alakzatok:
 1. Szögek osztályozása szögfajták szerint (hegyesszög, derékszög, egyenesszög, tompaszög, homorúszög), adott fajtájú szögek rajzolása.

2. Összefüggések ismerete és használata a következő szögek esetében: közös csúcspontú szögek, kiegészítő szög, csúcsszögek, párhuzamos egyenesek transzverzálissal való metszésével keletkezett szögek, szögfelezők és merőlegesség.
 3. Geometriai alakzatok geometriai tulajdonságainak felidézése és alkalmazása: háromszögek, négyszögek és más egyszerű alakzatok.
 4. Adott oldalhosszú háromszögek és téglalapok rajzolása.
 5. Egybevágó háromszögek, négyszögek és az egymásnak megfelelő oldalaik azonosítása.
 6. Hasonló háromszögek felismerése és tulajdonságaik felidézése.
 7. Háromdimenziós alakzatok és kétdimenziós megjelenítésük közötti kapcsolat felismerése.
 8. A Pitagorasz-tétel alkalmazása (bizonyítás nélkül) szöveges feladat megoldásához.
 9. Geometriai tulajdonságok alkalmazása szöveges feladat megoldásához.
- Geometriai mérés:
 1. Adott szögek mérése, rajzolása és méretének becslése.
 2. Szakaszok, kerületek, területek és térfogatok mérése, rajzolása és méretének becslése.
 3. A megfelelő képlet kiválasztása és alkalmazása kerület-, terület-, felszín- és térfogatszámításokhoz.
 4. Szabálytalan alakzatok területének meghatározása (pl. négyzetrács segítségével vagy átdarabolással).
 - Helyzet és mozgás:
 1. Pontok és egyenesek helyének meghatározása a Descartes-féle koordináta-rendszerben rendezett párok, egyenletek, tengelymetszetek, metszéspontok és meredekség alapján.
 2. Tengelyesen szimmetrikus és forgásszimmetrikus kétdimenziós alakzatok felismerése, tengelyes- és forgásszimmetria alkalmazása (pl. szimmetrikus alakzatok rajzolása).
 3. Eltolás, tükrözés és forgatás felismerése vagy megrajzolása vázlattal.

ADAT ÉS VALÓSZÍNŰSÉG

Az *Adat és valószínűség* tartalmi területhez tartozik annak ismerete, hogyan kell rendezni az önállóan vagy mások által összegyűjtött adatokat, hogyan lehet grafikonon megjeleníteni az adatokat egy adott kérdés megválaszolásához. Idetartoznak még a nem megfelelő ábrázolásokkal kapcsolatos problémák.

Az adat és valószínűség részterületei

- Adatleolvasás és értelmezés:
 1. Adatleolvasás táblázatokról, piktogramokról, oszlopdiagramokról, kördiagramokról és vonaldiagramokról.
 2. Adatok rendszerezése és megjelenítése táblázatban, piktogramon, oszlopdiagramon, kördiagramon és vonaldiagramon.
 3. Ugyanazon adatsor különböző megjelenítésének összehasonlítása, összepárosítása.
- Adatértelmezés:
 1. Adathalmazok jellemzőinek azonosítása, kiszámítása, összehasonlítása, többek között: átlag, medián, terjedelem és az eloszlás alakja (általánosságban).
 2. Adathalmaz használata, értelmezése kérdések megválaszolásához és szöveges feladatok megoldásához (pl. következtetések levonása, előrejelzések).
 3. Olyan adatrendezés és ábrázolás felismerése és leírása, amely félrevezető lehet (pl. nem megfelelő csoportosítás, félrevezetően megadott skálák).
- Valószínűség:
 1. Kimenetek valószínűségének meghatározása aszerint, hogy biztos esemény, valószínű, ugyanolyan valószínűségű, kevésbé valószínű vagy lehetetlen esemény.
 2. Kísérletből származó adatok alapján jövőbeli események valószínűségének előrejelzése.

3. Szöveges feladatban egy adott kimenet valószínűségének felhasználása a megoldáshoz, lehetséges kimenetek valószínűségének kiszámítása.

Kognitív területek

A TIMSS-mérés feladatait megoldó tanulóknak nemcsak az előzőekben körülírt tartalmi elemeket kell ismerniük, hanem rendelkezniük kell egy sor kognitív képességgel is. A három kognitív terület megegyezik mindkét évfolyam esetében, de megjelenési arányuk különböző a két tesztben.

A kognitív területek:

- Ismeret
- Alkalmazás
- Értelmezés

Ismeret

Az *Ismeret* kognitív terület azt fedi le, hogy a tanulóknak milyen tényeket, műveleteket, fogalmakat kell ismerniük.

Az Ismeret terület főbb részei

1. Felidézés • Definíciók, szakkifejezések, a számok tulajdonságai, geometriai tulajdonságok, valamint matematikai jelölések felidézése.
2. Felismerés • Matematikai objektumok, alakzatok, számok és kifejezések felismerése. Matematikailag ekvivalens objektumok felismerése (pl. ekvivalens törtek, tizedes törtek és százalékok; egyszerű geometriai alakzatok különböző helyzetei).
3. Számítás • A négy alapművelet algoritmikus alkalmazása vagy ezek kombinációjának végrehajtása természetes számokkal közönséges és tizedes törtekkel és egész számokkal. Számok kerekítése műveletek végeredményének becsléséhez. Rutin algebrai műveletek végrehajtása.
4. Adatleolvasás • Adatleolvasás grafikonról, táblázatból vagy más forrásokból; adatleolvasás egyszerű skálákról.
5. Mérés • Mérőeszközök használata; megfelelő mértékegységek használata; becslés (pl. hossz, terület, térfogat).
6. Osztályozás/sorba rendezés • Matematikai objektumok, alakzatok, számok és kifejezések osztályozása/csoportosítása közös tulajdonságaik alapján; helyes döntés meghozatala a csoportba tartozásról; számok és más objektumok sorba rendezése tulajdonságaik alapján.

Alkalmazás

Az *Alkalmazás* területének középpontjában a kérdések megválaszolásához, problémák megoldásához felhasznált fogalmi gondolkodás és az ismeretek alkalmazása áll.

Az Alkalmazás terület főbb részei

1. Kiválasztás • A hatékony módszer/megfelelő művelet vagy stratégia kiválasztása egy probléma megoldásához, ahol létezik egy ismert algoritmus vagy módszer a megoldásra.
2. Ábrázolás • Matematikai információ és adat megjelenítése diagramon, táblázatban, grafikonon; ekvivalens ábrázolások készítése adott matematikai jelenséghez vagy összefüggéshez.
3. Modellezés • Megfelelő matematikai modell készítése, pl. egy egyenlet felírása vagy diagram megrajzolása egy rutinfeladat megoldásához.
4. Végrehajtás • Matematikai instrukciók követése és végrehajtása. Adott leírás alapján alakzatok rajzolása.
5. Rutinfeladatok megoldása • Ahhoz hasonló feladatok megoldása, amilyenekkel a tanulók az iskolában valószínűleg gyakran találkoznak, pl. geometriai tulajdonságok felhasználása a feladat megoldásához. Adatok és különböző megjelenítések párosítása (8. évfolyam); grafi-

konokról, táblázatból, térképekről származó adatok felhasználása rutinfeladatok megoldásához.

Értelmezés

Az *Értelmezés* terület túlmutat a rutinfeladatok megoldásán, idetartoznak a nem szokványos szituációban összetett szövegeket tartalmazó, többlépéses problémák.

Az Értelmezés terület főbb részei

1. Elemzés • Matematikai szituációban szereplő változók vagy egyéb objektumok közötti összefüggések meghatározása, leírása vagy alkalmazása; műveletek arányosságokkal (4. évfolyam); geometriai alakzatok kisebb részekre bontása a probléma egyszerűsítése érdekében; egy adott, nem szokványos test hálójának megrajzolása; háromdimenziós alakzatok transzformációinak megjelenítése; ugyanazon adatok különböző ábrázolásának összevetése és összepárosítása (4. évfolyam); az adott információk alapján érvényes következtetések levonása.
2. Általánosítás • A tárgykör kiterjesztése, az eredmény megadása általánosabb és szélesebb körben alkalmazható formában.
3. Összekapcsolás • (Különböző) matematikai eljárások kombinálása az eredmény meghatározásához; eredmények kombinálása újabb eredmények meghatározásához. Különböző tudáselemek és ezekkel összefüggésbe hozható ábrázolások közötti kapcsolat kialakítása, összefüggésbe hozható matematikai fogalmak összekapcsolása.
4. Bizonyítás • Egy állítás igazságának vagy hamisságának bizonyítása matematikai eredményekre, tulajdonságokra hivatkozva.
5. Nem rutinfeladatok megoldása • Olyan matematikai vagy valós kontextusban megjelenő feladatok megoldása, amelyekhez hasonlóval a tanulók valószínűleg nem találkoznak az iskolai oktatás során; matematikai eljárások alkalmazása szokatlan kontextusban vagy összetett szituációban. Geometriai tulajdonságok alkalmazása nem rutinfeladatok megoldásához.

TERMÉSZETTUDOMÁNY

Tartalmi területek

A tartalmi területek azon anyagrészek, témakörök összességét jelentik, amelyeket a TIMSS 2007 természettudományi tesztje mérni kívánt. A vizsgálat tartalmi területeinek megállapítása a részt vevő országok tanterveinek figyelembevételével történt. A két évfolyam tartalmi területei abban különböznek egymástól, hogy a fizika és kémia tantárgyakat a 8. évfolyamos mérés külön entitásként kezeli, míg a 4. évfolyamos vizsgálat Fizikai világ néven egyetlen területté vonja össze.

Tartalmi területek a 4. évfolyamon:

- Élő világ
- Fizikai világ
- Földtudomány

Tartalmi területek a 8. évfolyamon:

- Biológia
- Kémia
- Fizika
- Földtudomány

4. évfolyam

ÉLŐ VILÁG

Az *Élő világ* tartalmi terület az élőlények tulajdonságainak és életműködésének ismeretét és megértését, a kettő közötti összefüggést, valamint az élőlények kölcsönhatásait a környezetükkel foglalja magában.

Az Élő világ témakörei

- Élőlények tulajdonságai és életfolyamatai
 1. Különbségtétel élő és élettelen dolgok között. Élőlények közös tulajdonságainak felismerése (pl. mozgás, levegőszükséglet, táplálék, víz, szaporodás, növekedés, válaszreakció ingerekre).
 2. Az élőlények főbb csoportjait jellemző megjelenés- és viselkedésbeli tulajdonságok összehasonlítása. Olyan növények és állatok felismerése, olyan példák megnevezése, amelyek e főbb csoportokhoz tartoznak.
 3. Főbb szervrendszerek működésének, szerkezetének és funkciójának kapcsolata az emberben és más élőlényekben.
- Életciklus, szaporodás, öröklődés
 1. A növényi és állati életciklusok szakaszainak felvázolása; hasonló életciklusok ismerete és összehasonlítása.
 2. Annak felismerése, hogy a növények és az állatok csak saját fajukon belül képesek szaporodás révén utódokat létrehozni, és az utódok tulajdonságai hozzájuk hasonlóak lesznek.
- Kölcsönhatás a környezettel
 1. A növények és az állatok életfeltételei és külső megjelenésük közötti kapcsolat. Olyan megjelenés- és viselkedésbeli tulajdonságok felismerése, és megnevezése példa gyanánt, amelyek alkalmassá teszik az élőlényeket bizonyos környezeti feltételek túlélésére. Annak magyarázata, miként teszi ez őket alkalmassá a túlélésre.
 2. A test válaszreakciói a külső körülményekre és saját cselekvéseire (pl. testmozgás).
- Ökoszisztémák
 1. A növényeknek napra van szükségük saját tápanyagaik előállításához, az állatok növényekkel és más állatokkal táplálkoznak. Annak felismerése, hogy a növényeknek és az állatoknak táplálékra van szükségük ahhoz, hogy biztosítani tudják maguk számára azt az energiát és nyersanyagot (tápanyagot), amely az aktivitásukhoz, növekedésükhöz és regenerálódásukhoz szükséges.
 2. Egy adott, ismert növényekből és állatokból, ragadozó-zsákmány kapcsolatokról felépülő tápláléklánc összefüggéseinek megértése, magyarázata.
 3. Az emberi tevékenység környezetre gyakorolt pozitív vagy negatív hatásainak bemutatása. A környezetszennyezés emberekre, növényekre, állatokra és magára a környezetre gyakorolt hatásának leírása példák segítségével. Hogyan csökkenthető a környezetszennyezés.
- Egészség
 1. A fertőző betegségek terjedési módjainak ismerete. Betegség és egészség jelei. A betegségek megelőzésének és kezelésének néhány módszere.
 2. Az egészség fenntartásának módjai. A kiegyensúlyozott étkezés, tápanyagforrások ismerete (pl. gyümölcsök, zöldségek, gabonák). Az egyén szokásainak hatása az egészségre (pl. rendszeres testmozgás, táplálkozási szokások).

FIZIKAI VILÁG

A *Fizikai világ* tartalmi terület az anyaggal és az energiával kapcsolatos fogalmakat tartalmaz a 4. évfolyamon. Egyaránt találhatók közöttük fizikai és kémiai témakörök. Mivel a 4. évfolyamos tanulónak még kevés kémiai ismeretük van, a tartalmi keret elsősorban a fizika fogalmaira helyezte a hangsúlyt.

A Fizikai világ témakörei

- Anyagok tulajdonságai és osztályozása
 1. Anyagok és tárgyak összehasonlítása fizikai tulajdonságaik alapján (fajsúly/tömeg, alak, térfogat, szín, keménység, szag, íz, mágnesesség).
 2. Fémek alapvető tulajdonságai és felhasználásuk.
 3. Keverékek felismerése vagy leírása külső megjelenésük alapján. Annak ismerete, hogy a keverékek szétválaszthatók az őket alkotó részecskék tulajdonságai alapján.
 4. A víz tulajdonságainak és felhasználásának ismerete.
 5. Példák vízben oldható és oldhatatlan anyagokra. Olyan egyszerű körülmények ismerete, amelyek növelik a feloldható anyag mennyiségét vagy az oldódás sebességét. (pl. forró víz, keverés, kisebb részecskék).
- Halmazállapotok és az anyag változásai
 1. Annak felismerése, hogy az anyagok három halmazállapotban fordulnak elő (szilárd, folyadék, gáz). A szilárd, a folyékony és a gáz halmazállapotú anyagok megfigyelhető különbségeinek leírása, alakjukkal és térfogatukkal összefüggésben.
 2. Annak felismerése, hogy az anyagok melegítés vagy hűtés hatására egyik halmazállapotból a másikba alakulnak át. A változások megnevezése ismert fogalmakkal, kifejezésekkel (olvadás, fagyás, forrás, párolgás, lecsapódás).
 3. Az anyag olyan ismert változásainak ismerete, amelyek során más, az eredetitől eltérő tulajdonságú anyag jön létre (pl. állatok és növények bomlása, égés, rozsdásodás, főzés).
- Energiaforrások, hő és hőmérséklet
 1. Közös energiaforrások ismerete (pl. szél, nap, elektromosság, tüzelőanyagok, víz, élelem). Az energia néhány gyakorlati felhasználásának ismerete.
 2. Annak felismerése, hogy a hő a melegebb test felől áramlik a hidegebb test irányába, és ez megváltoztatja az anyagok hőmérsékletét és térfogatát. Olyan hétköznapi anyagok megnevezése, amelyek jobban vezetik a hőt a többi anyagnál.
- Fény és hang
 1. Hétköznapi fényforrások ismerete (pl. villanykörte, láng, nap). A fény jelenlétével és hiányával összefüggő jelenségek, valamint a fény viselkedése (pl. szivárvány, szappanbuborék, árnyék, tárgyak láthatósága, tükrök).
 2. Annak megértése, hogy a hangokat rezgések hozzák létre.
- Elektromosság és mágnesesség
 1. Működőképés – áramforrást, vezetőket és más összetevőket tartalmazó – áramkör felismerése.
 2. A mágnes pólusainak és a pólusok kölcsönhatásainak ismerete. A mágnesek alkalmazása.
- Erő és mozgás
 1. Ismert mozgást létrehozó erők felismerése (pl. gravitáció, erő/ellenerő).
 2. Tárgyak viszonylagos súlyának megállapítása mérleg segítségével. A tárgyak súlya (sűrűsége). A tárgyak súlya (sűrűsége) és vízbeni elhelyezkedése közötti kapcsolat (lebegés, süllyedés).

FÖLDTUDOMÁNY

A *Földtudomány* tartalmi területe a Földet és annak Naprendszerben elfoglalt helyét állítja a középpontba. Mivel nincs az országok többségére érvényes földtudományi tanterv, a TIMSS 2007 tartalmi kerete azokat a területeket határozta meg, amelyek a 4. évfolyamos diákok számára egyetemesen fontosak saját bolygójuk és a Naprendszerben elfoglalt helyének a megértése szempontjából.

A Földtudomány témakörei

- A Föld szerkezete, fizikai tulajdonságai és erőforrásai
 1. A Föld felszínét alkotó anyagok ismerete (pl. kőzetek, ásványok, homok és talaj). Fellelhetőségük, előfordulásuk, lelőhelyeik ismerete.
 2. Annak felismerése, hogy a Föld felszínének legnagyobb részét víz borítja. A Földön fellelhető vizek típusai és elhelyezkedésük (pl. sós víz az óceánokban, édesvizek a tavakban, folyókban, felhőkben, hóban, jéghegyekben).
 3. A levegő létezésének és sajátosságainak igazolása. A levegő vizet tartalmaz (pl. felhőképződés, harmatképződés). A levegő felhasználásai példákkal, a levegő jelentőségének felismerése az élet fenntartásában.
 4. A Föld felszíni formáinak (pl. hegyek, síkságok, folyók, sivatagok) felismerése vagy leírása, valamint ember általi hasznosításuk (pl. földművelés, öntözés).
 5. Néhány – a mindennapi életben használt – földi erőforrás ismerete (pl. víz, talaj, fa, ásványok, táplálék). Az erőforrások bölcs felhasználásának jelentősége.
- Folyamatok a Földön, ciklusok, a Föld története
 1. A földfelszín vízmozgásainak leírása (pl. a folyók és a patakok a hegyekből az óceánok és tavak felé folynak). A felhőképződés, az eső és a hó kialakulásának összefüggése a víz halmazállapot-változásaival.
 2. Az időjárás bizonyos tényezőinek – hőmérséklet, csapadék – napi és évszakos változásai.
 3. Annak felismerése, hogy a kőzetekben található fossziliák olyan állatok és növények maradványai, amelyek nagyon rég éltek a Földön.
- A Föld és a Naprendszer
 1. A Naprendszer meghatározása bolygók olyan csoportjaként (beleértve a Földet is), amelyek mindannyian a Nap körül keringenek. A Hold Föld körüli keringésének megértése. A Hold állapotainak lerajzolása, leírása. A Nap mint a Naprendszer hő- és fényforrása.
 2. A Föld saját tengelye körüli forgásának megfigyelhető következményei (pl. nappal és éjjel, árnyékok) és kapcsolatuk a Nappal.

8. évfolyam

A 8. évfolyamos mérés anyagát négy tartalmi terület – a biológia, a kémia, a fizika és a földtudomány – alkotja. Fontos megjegyeznünk, hogy egy olyan nemzetközi mérésben, mint a TIMSS, a témakörök tartalmi területekbe szerveződése nem egyezik meg valamennyi ország természettudomány-oktatási elképzelésével. Sok országban a természettudományt egyetlen integrált vagy általános természettudományi tantárgyként, míg máshol, így hazánkban is, önálló tantárgyak formájában oktatják.

A tartalmi keret a négy területet további anyagrészekre bontja. A következőkben ezt ismertetjük.

BIOLÓGIA

A *Biológia* tartalmi területe magában foglalja az élőlények felépítésének, életfolyamatainak megértését. Tartalmazza az élőlények sokféleségét és kölcsönös függésüket egymástól.

A Biológia témakörei

- Élőlények tulajdonságai, osztályozása és életműködései
 1. Az egyes rendszertani csoportok azon meghatározó tulajdonságainak ismerete, amelyek alapján megkülönböztethetők a többitől. Élőlények osztályozása megjelenés- és viselkedésbeli különbségeik alapján.
 2. Az emberi testrészek és szervek elhelyezkedése. A szervrendszerek összetevői. Az ember és más élőlények szervrendszereinek összehasonlítása és szembeállítása.
 3. Szervek, szervrendszerek szerkezete és funkciója és az élet fenntartása szempontjából nélkülözhetetlen biológiai folyamatok (érző, emésztő, váz- és izomrendszer, keringési, ideg-, légzési, kiválasztási és szaporító szervrendszerek).

4. A külső vagy belső változások hatására fellépő és a szervezet stabil állapotát fenntartó biológiai válaszreakciók működése és magyarázata.

- Sejtek és működésük

1. Élőlények sejtjes felépítésének leírása (egy- és többsejtűeké egyaránt). A sejtek életfunkciókat látnak el, a növekedési és regenerálódási folyamatok során osztódnak. A szövetek, a szervek és a szervrendszerek specializált működésű és felépítésű sejtekből állnak.
2. Sejtszerkezet, a sejtalkotók működésének ismerete (sejtfal, sejtmembrán, sejtmag, citoplazma, kloroplaszt, mitokondrium, vakuolum). A növényi és az állati sejt összehasonlítása.
3. A növényi sejtben lejátszódó fotoszintézis folyamatának leírása (fény, szén-dioxid, víz és klorofill szükségessége; tápanyag-előállítás; oxigénkibocsátás).
4. A növényi és állati sejtekben végbemenő légzés leírása (oxigénigény, energiatermelés tápanyagok lebontása révén, széndioxid-kibocsátás).

- Életciklusok, szaporodás és öröklődés

1. Különböző élőlények (pl. ember, növények, madarak, rovarok) növekedésének és fejlődésnek összehasonlítása és szembeállítás.
2. Minden élőlény szaporodik (ivaros vagy ivartalan módon), és ez fontos a fajok fennmaradása szempontjából. Az ivaros és ivartalan szaporodás során végbemenő biológiai folyamatok összehasonlítása (pl. a sejtosztódás során megegyező tulajdonságú utódok keletkeznek, míg a petesejt és a sperma egyesülése során keletkezett utódok genetikailag hasonlóak ugyan, de nem egyformák a szülőkkel). A két szaporodási forma előnyös és hátrányos tulajdonságai.
3. Annak ismerete, hogy milyen összefüggés van az öröklött tulajdonságok, valamint a genetikai örökítőanyagot tartalmazó sejteknek a szülőből az utódba kerülése között. Öröklött tulajdonságok megkülönböztetése a szerzett vagy tanult megjelenés-, illetve viselkedésbeli jellemzőktől.

- Sokféleség, alkalmazkodás és természetes kiválasztódás

1. Kapcsolat teremtetése különböző fajok túlélése vagy kihalása, valamint a populáción belüli fizikai/viselkedésbeli tulajdonságok változatossága és a szaporodás sikeressége között megváltozott környezetben.
2. Annak ismerete, hogy az élőlények főbb csoportjai egymáshoz viszonyítva milyen hosszú ideje léteznek a Földön (pl. emberek, hüllők, halak, növények). Annak leírása, hogy a létező fajok és a fossziliák közötti különbségek és hasonlóságok miként bizonyítják a földtörténet során az élővilágban végbement változásokat.

- Ökoszisztémák

1. Egy ökoszisztémán belüli energiaáramlás magyarázata (a fotoszintézis, a légzés, valamint a tápanyag és energiaraktározás szerepe). Az előállító, fogyasztó és lebontó élőlények megkülönböztetése. Táplálékláncok megrajzolása vagy magyarázata.
2. Az anyagok (pl. oxigén, szén-dioxid, víz) körforgásában részt vevő élőlények szerepe.
3. Populációk kölcsönös függése egy ökoszisztémában a versengés és zsákmányszerzés kapcsán. Olyan tényezők ismerete, amelyek korlátozzák egy populáció egyedszámát (pl. betegségek, ragadozók, táplálékforrások, szárazság). Egyetlen ökoszisztémán belüli változások hatása az erőforrásokra, a populációk közötti egyensúlyra (pl. éghajlat, vízkészletek, élelemforrás változásának várható hatásai, populációváltozás, elvándorlás).
4. A világ népessége növekszik, a növekedés okai (pl. gyógyszerek, egészségügyi ellátás fejlődése). A népességnövekedés hatása a környezetre.
5. Természeti katasztrófák hatásai (pl. földrengés, földcsuszamlás, erdőtüzek, vulkáni kitörések, árvizek, viharok) az emberre, az élővilágra és a környezetre.

- Egészség

1. Ismert fertőző betegségek (pl. influenza, kanyaró, AIDS) okai. Megelőzés, a szervezet természetes ellenálló képességének fontossága (immunitás) és a gyógyulási képesség.

2. Miért fontos a táplálkozás, a higiénia, a testmozgás és az életforma az egészség fenntartása és a betegségek megelőzése szempontjából (pl. szívbetegségek, cukorbetegség, bőrrák, tüdőrák). A táplálékforrások, valamint a tápanyagok szerepe az egészséges étkezésben (vitaminok, ásványi sók, fehérjék, szénhidrátok, zsírok).

KÉMIA

A Kémia tartalmi területe az anyagokkal és a kémiai változásokkal kapcsolatos fogalmakat tartalmazza elsősorban.

A Kémia témakörei

- Anyagok osztályozása és összetétele
 1. Anyagok osztályozása megvizsgálható vagy mérhető fizikai tulajdonságaik alapján (sűrűség, elektromos vezetőképesség, oldhatóság, olvadás és forráspont, mágneses tulajdonságok).
 2. Annak megértése, hogy az anyagok hasonló kémiai és fizikai tulajdonságok alapján csoportosíthatók. Fémek olyan tulajdonságainak ismerete, amelyek megkülönböztetik őket a nemfémektől.
 3. Különbéztétel tiszta anyagok (elemek, vegyületek) és keverékek (homogén és heterogén) között létrehozásuk és összetételük alapján.
 4. Az anyagok részecskeszerkezetének ismerete: a molekulákban atomok kapcsolódnak (pl. H_2O , O_2 , CO_2), az atomok elemi részecskékből állnak (a protonokból és neutronokból álló atommagot elektronok veszik körül).
- Az anyagok tulajdonságai
 1. Keverékek szétválasztására alkalmas módszerek megadása vagy felismerése (pl. szűrés, desztilláció, ülepítés, mágnes használata, oldhatóság).
 2. Oldatok csoportosítása a feloldott anyag minősége szerint (szilárd, folyékony, gáz). Koncentráció és hígítás. Az oldott anyag és az oldószer mennyisége közötti összefüggés ismerete és alkalmazása; hőmérséklet, keverés, a részecskeméret hatása az oldódás mértékére.
 3. A víz tulajdonságai és felhasználása hogyan függnek össze fizikai tulajdonságaival (pl. olvadás- és forráspont, jó oldószer, hőtani tulajdonságok, térfogat-növekedése fagyáskor).
 4. Közönséges bázisok és savak tulajdonságainak összehasonlítása (a savak íze savanyú, és kémiai reakcióba lépnek a fémekkel, a lúgok íze jobbra keserű, tapintásuk síkos; az erős savak és lúgok maróak, mindkettő oldódik vízben, és színreakciókat adnak indikátorokkal, egymást semlegesítik).
- Kémiai változás
 1. Kémiai és fizikai változások megkülönböztetése. Kémiai átalakulások során (reakció) egy vagy több tiszta anyag (reagens) egy új kémiai tulajdonságú, tiszta anyaggá (termék) alakul. Kémiai reakció végbemenetelére utaló események (pl. hőmérséklet-emelkedés, gázfejlődés, színváltozás, fénykibocsátás).
 2. Annak megértése, hogy a kémiai átalakulások során is érvényesül a tömegmegmaradás elve.
 3. Annak ismerete, hogy hétköznapi oxidációs folyamatok lejátszódásához oxigénre van szükség (égés, rozsdásodás). Ismert anyagok oxidációs affinitásának összehasonlítása (pl. benzin és víz égési hajlama, acél és alumínium korróziós hajlama).
 4. Bizonyos kémiai reakciók hőfelvétellel, mások hőleadással járnak. Ismert kémiai reakciók csoportosítása a hőváltozásuk jellege alapján (pl. égés, semlegesítés, főzés).

FIZIKA

A Fizika tartalmi területe az energiával és fizikai folyamatokkal kapcsolatos fogalmak megértését méri.

A Fizika témakörei

- Halmazállapotok és az anyag változásai
 1. Szilárd, folyadék és gáznemű anyagok fizikai tulajdonságainak magyarázata a részecskék távolságával és mozgásával kapcsolatos tudás alapján (térfogat, alak, sűrűség, összenyomhatóság).
 2. Az olvadás, a fagyás, a forrás, a párolgás és a lecsapódás folyamata olyan változások, amelyek hőfelvétellel vagy -leadással járnak. E folyamatok sebessége hogyan függ össze egyszerű fizikai tényezőkkel (pl. felszín, oldott anyag, hőmérséklet, tengerszint feletti magasság illetve a nyomás).
 3. A halmazállapot-változások alatt az anyag hőmérséklete nem változik.
 4. Az anyagmegmaradás törvénye érvényes a fizikai változások esetében is.
- Energiaátalakulások, hő és hőmérséklet
 1. Az energia különböző formáinak ismerete (pl. mechanikai, fény, hang, elektromos, hő, kémiai). Egyszerű energiaátalakulások leírása (autó motorjában végbemenő égés, elektromos energia működteti a fényt kibocsátó villanykörtét, a fényenergia kémiai energiává alakul a fotoszintézis során, helyzeti és mozgási energiák közötti átalakulások). Az energiamegmaradás elvének alkalmazása.
 2. Annak felismerése, hogy a hő a melegebb test felől áramlik a hidegebb test irányába. Különböző anyagok hővezető képességének összehasonlítása.
 3. A hőmérséklet-változás kapcsolata a térfogattal és/vagy a nyomással, valamint a részecskék mozgásával és sebességük változásával.
- Fény
 1. A fény néhány alapvető tulajdonságának, viselkedésének leírása vagy felismerése (fény terjedése különböző közegekben, a fény és a hangsebesség összehasonlítása, különböző anyagok fénytörése, fényvisszaverése, fényelnyelése és fénykibocsátása). A fehér fény komponensekre bontása prizma segítségével.
 2. A tárgyak színe és az általuk visszavert vagy elnyelt fény tulajdonságai közötti összefüggés.
 3. Gyakorlati problémák megoldása a fény síktükör általi visszaverése segítségével. Az árnyék kialakulása. A fény útjának meghatározása ábrák értelmezése révén. Lencsék használatával létrejött valós és látszólagos képek elhelyezése.
- Hang
 1. A hang jellemzőinek ismerete (pl. hangerő, hangmagasság, amplitúdó, frekvencia).
 2. A hang alapvető tulajdonságainak leírása vagy felismerése (hang terjedése valamilyen közegben, felületek hangvisszaverése és elnyelése, a hang relatív terjedési sebessége különböző közegekben).
- Elektromosság és mágnesesség
 1. Egy áramkörben folyó áram irányának megadása. Működő áramkört ábrázoló rajz készítése vagy felismerése (soros, párhuzamos). Anyagok osztályozása vezető- és szigetelőképességük alapján. Egy áramkörben lévő áramerősség és feszültség közötti összefüggés ismerete.
 2. Az állandó mágnes és a mágneses erő tulajdonságainak leírása. Az elektromágnesek elemi tulajdonságainak és gyakorlati felhasználásának ismerete (pl. ajtócsengő).
- Erők és mozgás
 1. Egy tárgy mozgásának helye, iránya és sebessége. Sebesség kiszámítása idő- és távolság-adatokból. Út-idő grafikonok adatainak felhasználása.
 2. Az erő különböző fajtáinak leírása (pl. a súly a gravitációból eredő erő, hatás-ellenhatás, felhajtóerő, súrlódás). Egy tárgy mozgásállapot-változásának előrejelzése a rá ható erők vizsgálata alapján.

3. A munka fogalmával kapcsolatos alapvető ismeretek. Az egyszerű gépek működése (pl. emelő) ismert példákkal illusztrálva.
4. Sűrűségkülönbségből származó fizikai jelenségek magyarázata (pl. lebegés, úszás, elmerülés).
5. A nyomással összefüggő jelenségek leírása (légnyomás függése a tengerszint feletti magasságtól, az óceánban lévő nyomás és a vízmélység összefüggése, bizonyíték a légkömbben lévő gáz nyomására, nyomás megoszlása nagyobb vagy kisebb felületen, folyadék szintek).

FÖLDTUDOMÁNY

A *Földtudomány* tartalmi területe a Földet és annak Naprendszerben, világegyetemben elfoglalt helyét állítja a középpontba. Az ezeken belüli témakörök összefüggésben állhatnak a geológiával, a csillagászat, a meteorológiával, a hidrológiával, az oceanográfiával (tengerkutatással). Ezért aztán kapcsolódnak fizikai, kémiai és biológiai fogalmakhoz is. Így a nemzeti tanterveken belül sem egyetlen tárgy között oszlanak meg, de többségük valamely természettudományi ág tananyagán belül megtalálható. Mivel nincs az országok többségére érvényes földtudományi tanterv, a TIMSS 2007 tartalmi kerete azokat a területeket határozta meg, amelyek a 8. évfolyamos diákok számára egyetemesen fontosak saját bolygójuk és a Naprendszerben elfoglalt helyének a megértése szempontjából.

A Földtudomány témakörei

- A Föld szerkezete, fizikai tulajdonságai
 1. A földkéreg, a köpeny és a mag fizikai szerkezetének leírása. Domborzati térképek értelmezése. A talaj, az ásványok és legfontosabb közettípusok keletkezése, jellemzői és felhasználása.
 2. A Föld vizeinek (pl. óceánok, folyók, talajvizek, gleccserek, jéghegyek, felhők) halmazállapota, mozgása, összetétele és megoszlása.
 3. A Föld légköre gázok keveréke. A légkör főbb összetevőinek aránya. A légköri viszonyok (hőmérséklet, nyomás, összetétel) és a tengerszint feletti magasság kapcsolata.
- Földön játszódó folyamatok, ciklusok és a földtörténet
 1. A vulkáni eredetű, metamorfikus és üledékes kőzetek folyamatos keletkezését eredményező kőzet-ciklus folyamatainak (mállás/erózió, lerakódás/üledékképződés, hő/kompresszió, olvadás/fagyás, lávafolyás) leírása.
 2. A földi vízkörforgás lépéseinek felsorolása, felrajzolása (párolgás, lecsapódás, csapadékképződés). A Nap mint energiaforrás. A felhőmozgás és a vízfolyás szerepe a földfelszín édesvízkészletének körforgásában és megújulásában.
 3. Időjárási adatok vagy térképek értelmezése.
 4. A Föld főbb régióinak évszakonkénti időjárása a földrajzi szélesség, a tengerszint feletti magasság és a földrajzi hatások (pl. hegyek, óceánok) figyelembevételével. Rövid és hosszú távú éghajlatváltozások felismerése és leírása (pl. jégkorszakok, globális felmelegedési tendencia, vulkáni kitörések, óceáni áramlások változása).
 5. Az évmilliók során lejátszódott fizikai folyamatok és geológiai események azonosítása és leírása (pl. mállás, erózió, lerakódás, vulkáni tevékenység, földrengések, hegyképződés, lemezmozgások, kontinensmozgások). Fossziliák és fosszilis energiaforrások keletkezésének magyarázata.
 6. Néhány környezetvédelmi probléma és lehetséges következményeik, hatásai (pl. szennyezés, globális felmelegedés, savas eső, ózonréteg elvékonyodása, erdőpusztulás, sivatagosodás). Annak bemutatása, hogy a tudomány és a technológia milyen módon használható e problémák kezelésére.
- A Föld erőforrásai, használatuk és megőrzésük
 1. Példák a megújuló és a nem megújuló energiaforrásokra. A különböző energiaforrások előnyei és hátrányai. Természetvédelmi és hulladékkezelési eljárások ismerete (pl. újrahasznosítás).
 2. Az ember talaj- és földhasználatának következményei (földművelés, fakitermelés, bányászat) és a földművelésben, mezőgazdaságban alkalmazott eljárások közötti kapcsolat (pl. vetésforgó, műtrágyázás, növényvédelem, fatelepítés).

3. A vízkészlethez és az ivóvízigényhez kapcsolódó tényezők ismerete (pl. víztisztítás, sótalanítás, öntözés, gátak alkalmazása, a vízkészlet megőrzése).
- Föld a Naprendszerben és a világmindenségben
 1. Néhány földi és földről észlelhető jelenség magyarázata (éjszakák és nappalok, árapály, év, a Hold fázisai, fogyatkozások, északi és déli félteke évszakai, a Nap, a Hold, bolygók, csillagképek); a Föld, a Hold és más Naprendszeren belüli és kívüli égitestek viszonylagos mozgása, távolsága és nagysága.
 2. A tömegvonzás szerepe a naprendszerben (pl. árapály, pályájukon tartja a bolygókat és holdakat, a Föld felszínére húz bennünket).
 3. A Föld, a Hold és más bolygók fizikai tulajdonságainak összehasonlítása, szembeállítása (pl. légkör, hőmérséklet, víz, Naptól való távolság, keringési és forgási periódus, életfeltételek).

Kognitív műveletek

A feladatok tartalmi területekhez rendelése mellett a megoldásukhoz szükséges kognitív műveleteket is figyelembe vették a mérés összeállítói. A következőben röviden ismertetjük a tesztfeladatok megoldásához szükséges kognitív műveletek típusait, melyek három nagyobb csoportba sorolhatók: tudás, alkalmazás, érvelés.

Tudás

A Tudás elnevezés a tanulók természettudományi tényekkel, fogalmakkal, eszközökkel és eljárásokkal kapcsolatos tudásbázisát jelenti. A pontos és széles körű tényismeretek révén a diákok képesek összetett kognitív műveleteket is sikeresen végrehajtani. Elvárható tőlük a pontos természettudományi megállapítások felidézése vagy felismerése, szakkifejezések, tények, információk, jelölések, mértékegységek és módszerek ismerete, valamint kísérletek végrehajtásához használandó megfelelő eszközök, berendezések, mérőműszerek kiválasztása. E kognitív művelet magában foglalja a megállapítások alátámasztásra szolgáló példák kiválasztását is.

A Tudás kognitív művelet elemei

1. Felidézés/felismerés • Tényekre, összefüggésekre, eljárásokra és fogalmakra vonatkozó precíz állítások megfogalmazása vagy ilyen állítások felismerése. Egy adott élőlény, anyag vagy eljárás tulajdonságainak, jellemzőinek felismerése.
2. Meghatározás • Természettudományi szakkifejezések meghatározásainak ismerete és megfogalmazása. A természettudományi szókincs, a különböző jelölések, rövidítések, mértékegységek és skálák felismerése és használata megfelelő kontextusban.
3. Jellemzés • Élőlények, anyagok és tudományos eljárások olyan jellemzése, amely bizonyítja, hogy a tanuló tisztában van tulajdonságaikkal, szerkezetükkel, működésükkel és összefüggéseikkel.
4. Szemléltetés példákkal • Tényekre és fogalmakra vonatkozó megállapítások alátámasztása vagy tisztázása megfelelő példák segítségével. Általános fogalmak szemléltetése példák felismerésén vagy szolgáltatásán keresztül.
5. Eszközök és eljárások alkalmazása • Berendezések, műszerek, eljárások, mérési eszközök és skálák használatának ismerete.

Alkalmazás

E tartalmi terület kérdései a tudásanyag közvetlen alkalmazását mérik. Ez a TIMSS 2007 vizsgálatban olyan feladatokkal történik, amelyek a diákoktól összehasonlítást, szembeállítást és osztályozást várnak el, valamely természettudományi ismeret értelmezését igénylik természettudományi fogalmak, törvényszerűségek felhasználásával, illetve azt, hogy miként használják az ezekkel kapcsolatos tudásukat megoldások kereséséhez, magyarázatok formálásához. A kognitív művelet kérdései összefüggések, egyenletek, képletek közvetlen alkalmazását is tartalmazhatják iskolai, tanulási szempontból

ismerős helyzetekben. Numerikus megoldást igénylő kvantitatív és leíró választ kérő kvalitatív problémák egyaránt előfordulhatnak közöttük. Magyarázatok kialakítása során struktúrákat és összefüggéseket megjelenítő ábrákat vagy modelleket kell felhasználniuk.

Az Alkalmazás kognitív művelet elemei

1. Összehasonlítás/szembeállítás/osztályozás • Élőlények, anyagfajták vagy folyamatok hasonlóságainak és különbségeinek felismerése vagy jellemzése. Különbségtétel, osztályozás. Anyagok, élőlények és folyamatok rendezése adott jellemzők, tulajdonságok alapján.
2. Modellhasználat • Tanúságtétel a természettudományos fogalmak, struktúrák, összefüggések, folyamatok stb. (pl. táplálékháló, áramkör, vízkörforgás, naprendszer, atom szerkezete) megértéséről ábrák vagy modellek használata révén.
3. Kapcsolatba hozás • Kapcsolat felismerése alapvető biológiai vagy fizikai fogalmak ismeretének és tárgyak, élőlények anyagok megfigyelt vagy bizonyított tulajdonságainak, alkalmazása között.
4. Információk értelmezése • Szöveges, táblázatos vagy grafikus információk értelmezése természettudományos fogalmak vagy törvények fényében.
5. Megoldás megtalálása • Tudományos összefüggések, egyenletek, képletek felismerése vagy használata egy kvalitatív vagy kvantitatív megoldás megtalálása érdekében.
6. Magyarázat • Egy megfigyelés, természeti jelenség magyarázata vagy magyarázatának felismerése révén egy adott fogalom, törvényszerűség vagy elmélet pontos megértésének bizonyítása.

Értelmezés

Az Értelmezés a mérés legösszetettebb feladataiban jelenik meg. A természettudomány-oktatás legfőbb célja felkészíteni a diákokat arra, hogy helyzetek értelmezése révén képesek legyenek problémák megoldására, magyarázatok alkotására, következtetések levonására, döntések meghozatalára, valamint arra, hogy tudásukat kiterjesszék addig ismeretlen helyzetek értelmezésére is.

E kognitív terület néhány kérdése olyan fogalmakra összpontosít, amely a diákoktól különböző területekről származó tudásuk egyesítését és alkalmazását követeli meg újszerű helyzetekben. Ilyen esetekben szükséges lehet matematikai és természettudományi tudásuk, valamint a természettudomány különböző területeiről származó ismereteik integrálására is.

Az Értelmezés kognitív művelet elemei

1. Elemzés/problémamegoldás • Összefüggések felismerése, elképzelések vizsgálata, egy probléma megoldási lépéseinek meghatározása egy probléma elemzése alapján. Problémamegoldási stratégiák készítése és magyarázata.
2. Integrálás/szintézis • Több kapcsolódó tényező, elképzelés, fogalom figyelembevételét igénylő problémák megoldása. A természettudomány különböző területeinek fogalmi közötti kapcsolatok, összefüggések megtervezése. A természettudomány tartalmi területein átívelő egységes fogalmak és témakörök megértése. Matematikai fogalmak vagy eljárások felhasználása természettudományos problémák megoldásában.
3. Hipotézis, előrejelzés • Természettudományi fogalmak és tapasztalásból, megfigyelésből származó információk társítása, összekapcsolása révén olyan kérdések megfogalmazása, amelyekre vizsgálatok adhatnak választ. Megfigyelésekből és természettudományos információk elemzéséből hipotézis, illetve vizsgálatra alkalmas feltevés megfogalmazása. Megváltozott biológiai és fizikai körülmények hatásainak előrejelzése bizonyítékok, ismeretek alapján.
4. Tervezés • Természettudományi probléma vagy megvizsgálandó hipotézis megválaszolására alkalmas vizsgálatok/kísérletek megtervezése. Annak megadása vagy felismerése, hogy egy jól megtervezett természettudományi vizsgálat mely változót méri, és melyek azok a kísérleti körülmények, amelyeken nem változtat. Annak eldöntése, hogy egy kísérlet végrehajtása során milyen méréseket vagy eljárásokat alkalmazzanak.

5. Következtetés levonása • Az adatokban lévő szabályszerűségek felismerése, trendek megfogalmazása, összegzése. Interpoláció és extrapoláció egy adatsor, illetve megadott információk alapján.
6. Általánosítás • Olyan általános következtetések levonása, amelyek túlmennek az adott helyzet értékelésén. Következtetések alkalmazása új helyzetekre. Fizikai összefüggések kifejezésére alkalmas általános képletek megadása.
7. Értékelés • Előnyök és hátrányok mérlegelése alternatív eljárásokkal, anyagokkal, erőforrásokkal kapcsolatos döntések meghozatalakor. A természettudománynak és a technikának, a biológiai és fizikai világra gyakorolt hatásaiknak a vizsgálatok felmerülő társadalmi és tudományos tényezők figyelembevételével. Alternatív magyarázatok, problémamegoldási stratégiák és megoldások értékelése. Vizsgálatok eredményeinek értékelése abból a szempontból, hogy az adatok elegendő mértékben támasztják-e alá a következtetéseket.
8. Indoklás • Magyarázatok és problémák indoklása bizonyítékok segítségével. Érvek megfogalmazása, melyek alátámasztják egy probléma megoldásának, vizsgálatok következtetéseinek vagy tudományos magyarázatoknak az ésszerűségét.

ILLUSZTRÁCIÓK JEGYZÉKE

Matematika

Ábrák

1. ábra A részt vevő országok tanulóinak matematikaeredménye (4)
2. ábra A részt vevő országok tanulóinak matematikaeredménye (8)
3. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között (4)
4. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között (8)
5. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya (4)
6. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya (8)

Táblázatok

1. táblázat Korosztálykövetés: a 2003-as mérés negyedik évfolyama megegyezik a 2007-es mérés nyolcadik évfolyamával (4–8)
2. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei (4)
3. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei (8)
4. táblázat Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között (4)
5. táblázat Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között (8)

Természettudomány

Ábrák

7. ábra A részt vevő országok tanulóinak természettudomány-eredménye (4)
8. ábra A részt vevő országok tanulóinak természettudomány-eredménye (8)
9. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között (4)
10. ábra Az átlageredmények alakulása 1995–2007 között (8)
11. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya (4)
12. ábra Az egyes képességszinteket elérő tanulók aránya (8)

Táblázatok

6. táblázat Korosztálykövetés: a 2003-as mérés negyedik évfolyama megegyezik a 2007-es mérés nyolcadik évfolyamával (4–8)
7. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei (4)
8. táblázat A tartalmi és a kognitív területek átlageredményei (8)
9. táblázat Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között (4)
10. táblázat Az egyes képességszinteket elérő tanulók százalékos arányának alakulása 1995–2007 között (8)

A tanulók eredményeit befolyásoló tényezők

Családi, kulturális háttér

11. táblázat A szülők legmagasabb iskolai végzettsége (m8)
12. táblázat Számítógép és internet otthon (4)
13. táblázat Számítógép és internet otthon (8)

Iskolai környezet

14. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján (m4)
15. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján (m8)
16. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján (t4)
17. táblázat A hátrányos gazdasági helyzetű tanulók aránya az iskolán belül az igazgató megítélése alapján (t8)
18. táblázat Iskolailéggör-index az igazgatók megítélése alapján (m4)
19. táblázat Iskolailéggör-index az igazgatók megítélése alapján (m8)
20. táblázat Iskolailéggör-index az igazgatók megítélése alapján (t4)
21. táblázat Iskolailéggör-index az igazgatók megítélése alapján (t8)
22. táblázat Iskolailéggör-index a matematikatanárok megítélése alapján (m4)
23. táblázat Iskolailéggör-index a matematikatanárok megítélése alapján (m8)
24. táblázat Iskolailéggör-index a természettudományi tárgyakat oktató tanárok megítélése alapján (t4)
25. táblázat Iskolailéggör-index a természettudományi tárgyakat oktató tanárok megítélése alapján (t8)

Tanárok

26. táblázat A matematikatanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma (4)
27. táblázat A matematikatanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma (8)
28. táblázat A természettudományt oktató tanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma (4)
29. táblázat A természettudományt oktató tanárok neme, életkora és a tanításban eltöltött éveik száma (8)

Tanulói attitűdök és önbizalom

30. táblázat A tanulók matematikával kapcsolatos attitűdje (4)
31. táblázat A tanulók matematikával kapcsolatos attitűdje (8)
32. táblázat A tanulók természettudománnyal kapcsolatos attitűdje 4
33. táblázat A tanulók természettudománnyal kapcsolatos attitűdje 8
34. táblázat A tanulók önbizalomindexe matematikából (4)
35. táblázat A tanulók önbizalomindexe matematikából (8)
36. táblázat A tanulók önbizalomindexe természettudományból (4)
37. táblázat A tanulók önbizalomindexe természettudományból (8)

Oktatás és tanulás

13. ábra A matematikaórák átlagos száma egy tanítási év során (4)
14. ábra A matematikaórák átlagos száma egy tanítási év során (8)
15. ábra A természettudományi órák átlagos száma egy tanítási év során (4)
16. ábra A természettudományi órák átlagos száma egy tanítási év során (8)
38. táblázat Tankönyvhasználat a matematikatanításban (4)
39. táblázat Tankönyvhasználat a matematikatanításban (8)
40. táblázat Tankönyvhasználat a természettudományi tantárgyak tanításában (4)
41. táblázat Tankönyvhasználat a természettudományi tantárgyak tanításában (8)
42. táblázat Tanulási tevékenységek a matematikaórákon – a tanárok beszámolója alapján (4)
43. táblázat Tanulási tevékenységek a matematikaórákon – a tanárok beszámolója alapján (8)
44. táblázat Tanulási tevékenységek a természettudományi órákon – a tanárok beszámolója alapján (4)

45. táblázat Tanulási tevékenységek a természettudomány-órákon –
a tanárok beszámolóí alapján (8)
46. táblázat A különböző tevékenységekre fordított idő aránya a matematikaórákon
egy tipikus héten (4)
47. táblázat A különböző tevékenységekre fordított idő aránya a matematikaórákon
egy tipikus héten (8)
48. táblázat A különböző tevékenységekre fordított idő aránya a természettudományi órákon
egy tipikus héten (8)
49. táblázat A természettudományi vizsgálatok során folytatott tevékenységek –
a tanárok válaszaí alapján (4)
50. táblázat A természettudományi vizsgálatok során folytatott tevékenységek –
a tanárok válaszaí alapján (8)
51. táblázat Számítógép-használat a természettudományi órákon (4)
52. táblázat Számítógép-használat a természettudományi órákon (8)
53. táblázat Házifeladat-index a tanulók válaszaí alapján (m4)
54. táblázat Házifeladat-index a tanulók válaszaí alapján (m8)
55. táblázat Házifeladat-index a tanulók válaszaí alapján (t4)
56. táblázat Házifeladat-index a tanulók válaszaí alapján (t8)
57. táblázat Házifeladat-index a tanárok válaszaí alapján (m4)
58. táblázat Házifeladat-index a tanárok válaszaí alapján (m8)
59. táblázat Házifeladat-index a tanárok válaszaí alapján (t4)
60. táblázat Házifeladat-index a tanárok válaszaí alapján (t8)
61. táblázat A matematika házi feladatok felhasználása (8)
62. táblázat A természettudomány házi feladatok felhasználása (8)

A TIMSS-vizsgálatsorozat 1995 óta méri a világ 4. és 8. évfolyamos diákjainak matematikai és természettudományi képességeit. A 2007. évi mérés eredményei azt mutatják, hogy a magyar közoktatás első nyolc évében a matematika- és természettudomány-oktatás minősége nemzetközi mércével is magas. A 8.-os magyar diákokénál jobb eredményt csak a mérés egészében is kiemelkedően teljesítő távol-keleti országok értek el.

A mérés rávilágít a számszerű eredményekben látványosan nem kimutatható, de a közoktatás egészét befolyásoló tényezőkre is, például arra, hogy a természettudományokban átlag felett teljesítő országok általában legösszetettebb feladatmegoldási stratégiákban a legjobbak, míg hazánk diákjai, akik ugyancsak a legjobbak közé sorolhatók, 4. évfolyamon az ismeretek felidézésében, 8. évfolyamon pedig ismeretek alkalmazásában a legeredményesebbek. Fontos tényező, hogy Magyarországon a szülők iskolai végzettségének, a családok közötti gazdasági és szociális különbségeknek a hatása erősebb, mint Európa legtöbb országában.



OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS MINISZTERIUM



Oktatási Hivatal

